



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014113486, 17.08.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.08.2012

Дата регистрации:
19.12.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
08.09.2011 DE 102011112615.9

(43) Дата публикации заявки: 20.10.2015 Бюл. № 29

(45) Опубликовано: 19.12.2017 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 08.04.2014

(86) Заявка РСТ:
EP 2012/003509 (17.08.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/034246 (14.03.2013)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ГОННЕРТ Петер (DE),
КРАЛЛЬМАН Керстин (DE),
КРАЛЛЬМАН Райнер (DE)

(73) Патентообладатель(и):

КРАЛЛЬМАН
КУНСТСТОФФЕРАБАЙТУНГ ГМБХ
(DE)

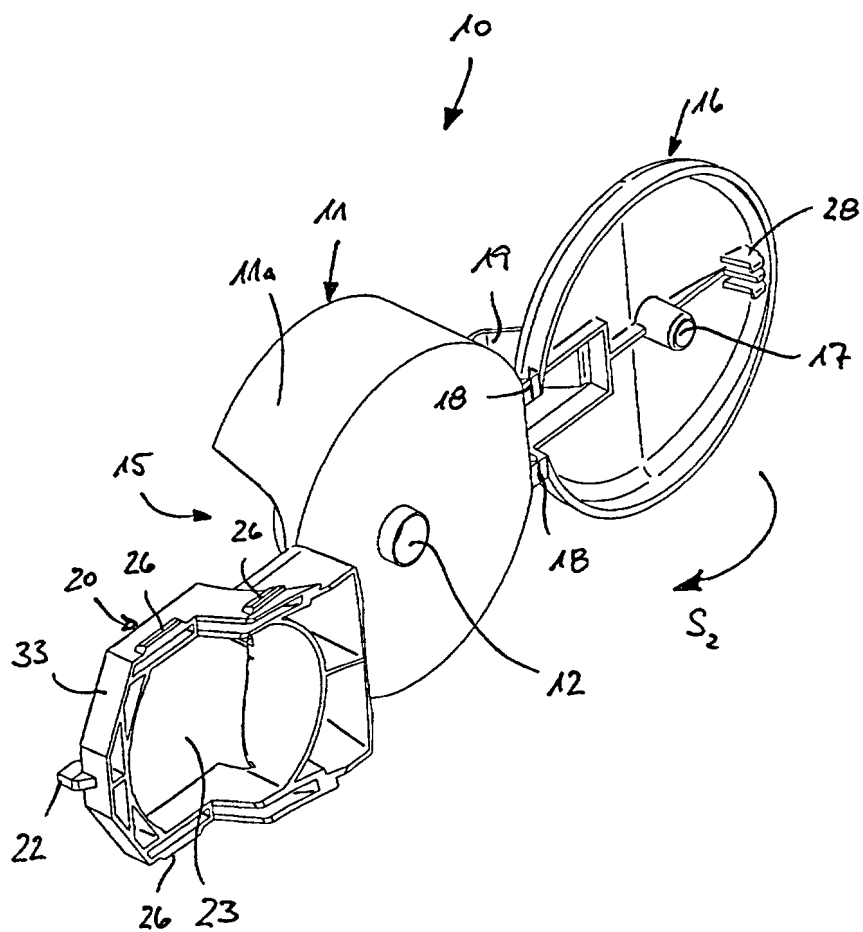
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: EP 1174359 B1, 04.05.2005. JP 2006/
103778 A, 20.04.2006. EP 2035292 B1,
26.05.2010. EP 0699591 A2, 06.03.1996.

(54) ПЛАСТМАССОВАЯ УКУПОРКА С ОТКИДНОЙ КРЫШКОЙ И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
И МОНТАЖА УКУПОРКИ С КРЫШКОЙ (ВАРИАНТЫ)

(57) Реферат:

Пластмассовая укупорка (10) для установки на емкость имеет основную часть (11) с выпускным отверстием (12), расположенную на основной части крышку (16), которая в соответствующем прилегании к основной части положении закрытия закрывает выпускное отверстие (12), и исполнительный элемент (20), который нераздельно соединен с основной частью (11) и установлен на ней с возможностью перемещения между нерабочим положением и рабочим положением. Если исполнительный механизм (20) находится в рабочем положении,

крышка (16) может переставляться из положения закрытия в положение открытия. Исполнительный элемент (20) соединен с основной частью (11) по меньшей мере через одну выполняющую роль места запрограммированного разрыва гибкую перемычку (21), причем перемычка при первой перестановке исполнительного элемента (20) в рабочее положение разрушается, выполняя таким образом роль индикатора вскрытия. 18 з.п. ф-лы, 10 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2014113486, 17.08.2012**(24) Effective date for property rights:
17.08.2012Registration date:
19.12.2017

Priority:

(30) Convention priority:
08.09.2011 DE 102011112615.9(43) Application published: **20.10.2015** Bull. № 29(45) Date of publication: **19.12.2017** Bull. № 35(85) Commencement of national phase: **08.04.2014**(86) PCT application:
EP 2012/003509 (17.08.2012)(87) PCT publication:
WO 2013/034246 (14.03.2013)Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):

**GONNERT Peter (DE),
KRALLMAN Kerstin (DE),
KRALLMAN Rajner (DE)**

(73) Proprietor(s):

**KRALLMAN KUNSTSTOFFERARBAJTUNG
GMBKH (DE)**(54) **PLASTIC CLOSURE WITH HINGED LID AND METHOD OF MANUFACTURING AND INSTALLING OF CLOSURE WITH LID (VERSIONS)**

(57) Abstract:

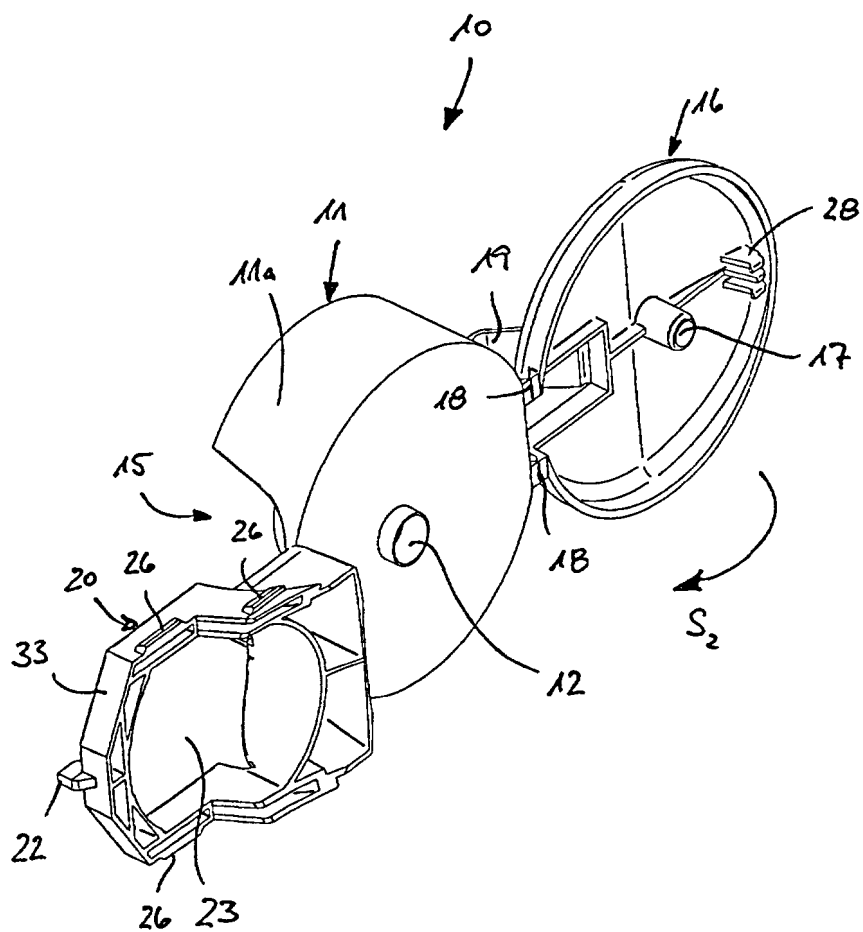
FIELD: packaging industry.

SUBSTANCE: plastic closure (10) for mounting on the container has a main part (11) with an outlet opening (12), a lid (16) located on the main part, which in the closing position corresponding to the fit to the main part closes the outlet opening (12), and an actuator (20), which is inseparably connected to the main part (11) and is mounted with the possibility of moving between the inoperative position and the operative position. If the actuator (20) is in the operating position,

the lid (16) can move from the closing position to the opening position. The actuator (20) is connected to the main part (11) via, at least, one flexible jumper (21) acting as the programmed rupture place, wherein the jumper is destroyed during the first permutation of the actuator (20) into the operating position, thus performing the role of anti-tampering indicator.

EFFECT: reliability increase.

19 cl, 10 dwg



Фиг. 1

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к пластмассовой укупорке с откидной крышкой для установки на емкость, с основной частью, имеющей выпускное отверстие, крышкой, которая установлена на основной части с возможностью поворачивания и в соответствующем наложении на основную часть в положении закрытия закрывает выпускное отверстие, и исполнительным элементом, который нераздельно соединен с основной частью и с возможностью перемещения между нерабочим положением и рабочим положением установлен на ней, причем крышка может переставляться из положения закрытия в направлении положения открытия, если исполнительный элемент находится в рабочем положении.

Изобретение относится также к способу изготовления и монтажа укупорки с откидной крышкой (варианты).

Уровень техники

Укупорка с откидной крышкой упомянутого типа предназначена обычно для того, чтобы при необходимости открывать простым способом бутылку, трубу или прочую емкость, в которой может находиться, например, крем, жидкое мыло, зубная паста или прочий текучий или сыпучий продукт, так, что пользователь пальцем той руки, которая охватывает емкость, переставляет исполнительный элемент и посредством этого открывает крышку. Следовательно, возможно так называемое одноручное использование, чтобы открывать крышку и получать доступ к находящемуся в емкости продукту. Соответствующая укупорка с откидной крышкой описана в EP 2035292 B1.

Такого рода укупорка с откидной крышкой имеет по существу цилиндрическую основную часть, к которой шарнирно присоединена крышка. Внутри основной части установлен с возможностью поворачивания исполнительный элемент, к которому пользователь при положении укупорки с откидной крышкой в состоянии закрытия может прилагать силу нажима, вследствие чего исполнительный элемент поворачивается вокруг оси вращения и при этом отжимает крышку вверх в ее положение открытия.

Основная часть, крышка и исполнительный элемент выполнены как нераздельная пластмассовая деталь методом литья под давлением, причем крышка присоединена к основной части через сочленяющие полосы.

Исполнительный элемент через два расположенных на разных сторонах торсионных штифта нераздельно соединен с основной частью. Торсионные штифты определяют ось вращения исполнительного элемента, причем возвращающая сила для исполнительного элемента может происходить из внутренних напряжений торсионных штифтов.

Исполнительный элемент в известной укупорке с откидной крышкой расположен на верхней стороне основной части рядом с выпускным отверстием. Это влечет за собой недостаток, заключающийся в том, что продукт при потреблении может попадать в промежуточное пространство между основной частью и исполнительным элементом. Для определенных продуктов по гигиеническим причинам это не приемлемо и существует опасность, что в виде прилипающих остатков продукта возникнет препятствие для перестановки исполнительного элемента относительно основной части.

Кроме того, известная укупорка с откидной крышкой требует очень больших затрат для своего изготовления, так как для исполнения торсионных штифтов необходим сложный инструмент.

Для многих продуктов желательно, чтобы потребитель знал, что укупорка с откидной крышкой до этого еще не открывалась. Такого рода так называемый индикатор оригинальности в известной укупорке с откидной крышкой должен устанавливаться

позднее, например, таким образом, что укупорка с откидной крышкой обтягивается пленкой. Этот процесс трудоемок и требует больших затрат.

Раскрытие изобретения

В изобретении поставлена задача создания укупорки с откидной крышкой, которая может быть изготовлена простым способом и имеет интегрированный индикатор вскрытия.

Кроме того, задачей изобретения является создание способа изготовления и монтажа укупорки с откидной крышкой, который может выполняться быстро и экономично.

В укупорке с откидной крышкой эта задача решается признаками пункта 1 формулы изобретения.

При этом предусмотрено, что исполнительный элемент соединен с основной частью, по меньшей мере, через одну выполняющую роль места запрограммированного разрыва гибкую перемычку, причем перемычка при первой перестановке исполнительного элемента в рабочее положение может разрушаться.

И в случае соответствующей изобретению укупорки с откидной крышкой основная часть и исполнительный элемент преимущественно также вместе с крышкой исполнены методом литья под давлением как нераздельная пластмассовая деталь. При этом исполнительный элемент соединен с основной частью преимущественно исключительно через гибкую перемычку. Как только пользователь переведет исполнительный элемент в его рабочее положение, чтобы открыть крышку, перемычка разрушится. Таким путем перемычка выполняет функцию индикатора вскрытия, который может восприниматься пользователем простым способом.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения предусмотрено, что исполнительный элемент с основной частью соединен только лишь через перемычку. После разрушения перемычки исполнительный элемент отделяется от основной части, причем он, однако, удерживается с возможностью перемещения на основной части и, следовательно, установлен в плавающем положении.

Преимущественно перемычка образует шарнирное сочленение, будучи, например, исполненной полоскообразной. За счет этого имеется возможность поворачивать исполнительный механизм для далее показанного в деталях монтажа укупорки с откидной крышкой вокруг перемычки и приводить в монтажное положение. Соединение между основной частью и исполнительным механизмом через перемычку гарантирует при этом, что эти обе части перед монтажом занимают желательное относительное заданное положение.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения предусмотрено, что перемычка в краевой области расположена на наружной стороне основной части. Таким способом гарантируется, что перемычка может восприниматься пользователем простым способом.

Преимущественно перемычка расположена у границы с имеющейся на исполнительном элементе опорой для пальца. Пользователь устанавливает палец на опору для пальца, чтобы приложить к исполнительному элементу переставляющую силу. Если перемычка расположена непосредственно у границы с опорой для пальца, за счет этого достигается, что приложенная пользователем сила коротким путем передается к перемычке и там приводит к ее разрушению. Кроме того, обычно при открывании укупорки с откидной крышкой пользователь опору для пальца имеет в поле зрения и, поэтому, может сразу же узнать, разрушена ли уже перемычка или еще сохраняет свою целостность.

После того, как перемычка при первой перестановке исполнительного элемента

разрушена, исполнительный элемент является отделенным от основной части и может свободно переставляться относительно ее. Чтобы добиться определенного

перестановочного движения, в развитии изобретения предусмотрено, что исполнительный элемент установлен на основной части с возможностью перемещения.

5 Это может достигаться, например, за счет того, что исполнительный элемент геометрическим замыканием и, в частности, посредством защелкивания удерживается на основной части. Исполнительный элемент может, таким образом, переставляться определенным образом между своим нерабочим положением и своим рабочим положением, причем он удерживается и направляется на основной части.

10 В другом варианте исполнения может быть предусмотрено, что исполнительный элемент расположен внутри выполненной в виде кожуха основной части и в ней установлен с возможностью перемещения. В качестве альтернативы, однако, можно также выполнить в виде кожуха исполнительный элемент и размещать основную часть внутри исполнительного элемента. В этом выполнении исполнительный элемент
15 охватывает, следовательно, основную часть и также установлен на ней с возможностью перемещения.

Преимущественно и крышка соединена с основной частью нераздельно, так что основная часть, исполнительный элемент и крышка могут изготавливаться методом литья под давлением как нераздельная пластмассовая деталь. При этом, в частности,
20 предусмотрено, что крышка самим по себе известным способом соединена с основной частью через, по меньшей мере, одну сочленяющую полосу, которая образует шарнирное сочленение.

Дополнительно или альтернативно к этому может быть предусмотрено, что крышка соединена с основной частью, по меньшей мере, через одну пружинную планку.

25 Пружинная планка или пружинные планки могут иметь такие размеры и такое позиционирование, что они оказывают на крышку силу, подающую ее в ее положение открытия. Следствием этого является то, что крышка самопроизвольно отклоняется в ее положение открытия, как только она вследствие приведения в действие исполнительного элемента будет выведена из зацепления с основной частью.

30 Преимущественно пружинная планка имеет такие размеры и такую установку, что она по типу подпружиненного коленчатого рычага в зависимости от деформационного состояния действует силой упругости в разном направлении. Если крышка из ее положения закрытия передвигается в направлении положения открытия, нужно, прежде всего, преодолеть силу упругости пружинной планки, которая направляет крышку в
35 положение закрытия. Если в так называемой точке переключения достигнута определенная степень деформирования пружинной планки, сила упругости пружинной планки действует в противоположном направлении, т.е. в сторону положения открытия крышки. Таким путем пружинная планка поддерживает как движение открытия крышки, надежно приводя крышку после достижения точки переключения в ее положение
40 открытия, так и движение закрытия крышки, приводя крышку после достижения точки переключения в положение закрытия.

Крышка в своем положении закрытия может удерживаться на основной части или силовым замыканием вследствие трения или прижимания или геометрическим замыканием. При этом может быть предусмотрено, что крышка в своем положении
45 закрытия геометрическим замыканием зацеплена с исполнительным элементом. Для этой цели крышка может иметь первый зацепляющий элемент, который в положении закрытия крышки может вводиться в зацепление со вторым зацепляющим элементом исполнительного элемента. Например, крышка может иметь, по меньшей мере, один

выступ, который входит в основную часть в положении закрытия крышки через сквозное отверстие. Если пользователь приводит исполнительный элемент в действие, оба зацепляющих элемента могут выводиться из зацепления, так что крышка высвобождается из своего геометрически замыкающегося фиксатора на исполнительном элементе и может переставляться в положение открытия.

Основная часть имеет в одном из возможных вариантов осуществления цилиндрическую основную форму и, в частности, кругло-цилиндрическую форму, причем может быть предусмотрено, что крышка и исполнительный элемент соединены с основной частью на диаметрально противоположащих ее участках.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения может быть предусмотрено, что основная часть выполнена колпачковидной формы и имеет верхнюю сторону, а также обтекающую боковую поверхность. В боковой поверхности может быть предусмотрен вырез, на месте которого исполнительный элемент, в смонтированном состоянии в значительной степени расположенный внутри основной части, проходит через стенку основной части своей опорой для пальца.

Альтернативно может быть предусмотрено, что исполнительный элемент выполнен в виде кожуха и что основная часть расположена в исполнительном элементе. И при этом крышка и исполнительный элемент могут быть соединены с основной частью на диаметрально противоположащих ее участках. При этом исполнении в обтекающей боковой поверхности исполнительного элемента предусмотрен вырез, на месте которого основная часть, которая в смонтированном состоянии в значительной степени расположена внутри исполнительного элемента, проходит стенку исполнительного элемента участком, на котором сформована крышка.

Исполнительный элемент установлен на основной части с возможностью перемещения. Если исполнительный элемент переставляется пользователем в рабочее положение, он воздействует на крышку и выводит ее из зацепления с исполнительным элементом и/или основной частью, в ответ на это крышка преимущественно самопроизвольно поворачивается в свое положение открытия. При этом в развитии изобретения может быть предусмотрено, что исполнительный элемент в своем рабочем положении, по меньшей мере, в одной области и особенно, по меньшей мере, в двух отстоящих друг от друга областях прилегает к крышке и таким образом приводит крышку в положение открытия. Преимущественно исполнительный элемент воздействует на крышку вблизи, по меньшей мере, одной сочленяющей перемычки, которой крышка прикреплена к основной части, или на этой перемычке. Другая область может быть предусмотрена преимущественно на диаметрально противоположащем конце крышки вблизи имеющейся на исполнительном элементе опоры для пальца.

В отношении способа выше названная задача решается в первом варианте осуществления способом для изготовления и монтажа укупорки с откидной крышкой указанной конструкции, со следующими этапами:

Сначала в качестве нераздельной пластмассовой части методом литья под давлением изготавливаются основная часть, крышка и исполнительный элемент, причем исполнительный элемент расположен снаружи основной части и соединен с ней через гибкую перемычку. На диаметрально противоположащем относительно перемычки конце основной части, по меньшей мере, через одну сочленяющую полоску сформована крышка, так что исполнительный элемент, основная часть и крышка расположены подряд в этой последовательности.

После того, как изготовленная методом литья под давлением пластмассовая деталь, приобретет достаточную устойчивость, исполнительный элемент поворачивается

относительно основной части вокруг сочленяющей полоски так, что он снизу входит во внутреннее пространство чаше- или колпачковидной основной части и располагается там, причем исполнительный элемент проходит через боковую поверхность основной части в месте выреза. Преимущественно исполнительный элемент удерживается внутри основной части так, что он не может из нее выпасть. Это может быть достигнуто, например, за счет того, что исполнительный элемент защелкивается в основной части. При этом защелкивание исполнено так, что исполнительный элемент удерживается в основной части с возможностью перемещения.

Второй вариант осуществления способа имеет следующие этапы:

Изготовление методом литья под давлением укупорки с откидной крышкой в виде нераздельной пластмассовой детали происходит вышеизложенным способом. После того,

как изготовленная методом литья под давлением пластмассовая деталь, приобретет достаточную устойчивость, исполнительный элемент поворачивается относительно основной части так, что он располагается вокруг основной части снизу, т.е. основная часть находится во внутреннем пространстве кожухообразного исполнительного элемента, причем основная часть проходит через боковую поверхность исполнительного элемента на месте выреза. При этом исполнительный элемент и основная часть относительно друг друга удерживаются, например, посредством защелкивания так, чтобы они не отделялись друг от друга, причем исполнительный элемент удерживается на основной части с возможностью передвижки.

В случае необходимости крышка может поворачиваться вокруг, по меньшей мере, одной сочленяющей полоски и зажиматься или защелкиваться на основной части.

Чтобы иметь для поворотных движений исполнительного элемента, а при необходимости и крышки достаточное монтажное пространство, преимущественно предусмотрено, что крышка и исполнительный элемент соединяются с основной частью на диаметрально противоположащих ее участках.

Другие признаки соответствующего изобретению способа следуют из вышеприведенного и/или нижеследующего описания соответствующей изобретению укупорки с откидной крышкой.

Краткое описание чертежей

Другие подробности и признаки изобретения видны из следующего описания примеров осуществления со ссылкой на чертеж. Показывают:

фиг. 1 - перспективный вид спереди укупорки с откидной крышкой согласно первому варианту осуществления перед монтажом,

фиг. 2 - перспективный вид сзади укупорки с откидной крышкой согласно фиг. 1,

фиг. 3 - перспективный вид сверху укупорки с откидной крышкой после монтажа,

фиг. 4 - перспективный вид снизу укупорки с откидной крышкой согласно фиг. 3,

фиг. 5 - вертикальный разрез через укупорку с откидной крышкой согласно фиг. 3,

фиг. 6 - перспективный вид спереди укупорки с откидной крышкой согласно второму варианту осуществления перед монтажом,

фиг. 7 - перспективный вид сзади укупорки с откидной крышкой согласно фиг. 6,

фиг. 8 - перспективный вид сверху укупорки с откидной крышкой после монтажа,

фиг. 9 - перспективный вид снизу укупорки с откидной крышкой согласно фиг. 8 и

фиг. 10 - вертикальный разрез через укупорку с откидной крышкой согласно фиг. 7

Осуществление изобретения

Фигуры 1 и 2 показывают укупорку 10 с откидной крышкой после ее изготовления методом литья под давлением в качестве нераздельной пластмассовой детали. Укупорка

10 включает срединную основную часть 11, к которой в диаметрально противоположных областях присоединены крышка 16 и исполнительный элемент 20.

Основная часть 11 имеет колпачковидную основную форму и на верхней стороне выполнено выпускное отверстие 12. Кроме того, на верхней стороне выполнено сквозное
5 отверстие 29, в которое может входить выступ 28 крышки 16. Вплоть до выпускного отверстия 12 и сквозного отверстия 29 верхняя сторона основной части 11 имеет гладкую, неструктурированную поверхность, так что загрязнение или нарушение функциональности укупорки 10 с откидной крышкой остатками продукта в значительной степени исключено.

10 Основная часть 11 имеет, кроме того, боковую поверхность 11а, которая рядом с исполнительным элементом 20 имеет вырез 15.

Внутри основной части 11 сформован находящийся срединный, патрубковидный выступ 13, имеющий внутреннюю резьбу 14, которой укупорка 11 с откидной крышкой
15 может навинчиваться на изображенную только пунктирно емкость В (смотри фиг. 5).

Альтернативно укупорку 11 с откидной крышкой можно также нащелкивать на емкость В или насаживать на нее.

На внутренней стороне боковой поверхности 11а основной части 11 сформовано несколько выступающих в сторону центра основной части 11 ребер 24, каждое из которых имеет фиксирующую выемку 25.

20 В окружной области основной части 11 крышка 16 присоединена нераздельно через две отстоящих друг от друга в окружном направлении основной части 11 сочленяющих полоски 18. Между сочленяющими полосками 18 предусмотрена также нераздельно выполненная полосковидная пружинная планка 19. Если крышка 16 поворачивается из изображенного на фигурах 1 и 2 положения открытия, в котором она находится
25 рядом с основной частью И, в изображенное на фигурах 3-5 положение закрытия, в котором она находится на основной части 11, в пружинной планке 19 накапливаются внутренние напряжения, которые подводят крышку 16 до достижения точки переключения в ее положение открытия, а после прохождения точки переключения в ее положение закрытия.

30 Крышка 16 выполнена по существу колпачковидной и имеет на своей в положения закрытия обращенной к основной части 11 нижней стороне пробку 17, которая в положении закрытия входит в выпускное отверстие 12 и закрывает его (смотри фигуру 5).

Кроме этого, со смещением относительно пробки 17 на крышке сформован выступ
35 28, который в положении закрытия крышки 16 входит в сквозное отверстие 29 на верхней стороне основной части 11 и своим передним концом, на котором исполнен зубцеобразный первый зацепляющий элемент 34, выдается во внутреннее пространство основной части 11.

Пружинная планка 19 имеет на своей внутренней, в положении закрытия крышки
40 16 обращенной к основной части 11 поверхности зубец 32 (смотри фигуру 5), который в положении закрытия крышки 16 в незначительной степени выступает во внутреннее пространство основной части 11.

На диаметрально противоположной относительно крышки 16 области основной части 11 сформован исполнительный элемент 20. Исполнительный элемент 20 находится в
45 соединении с основной частью 11 только лишь через действующую в качестве шарнирного сочленения перемычку 21, которая присоединена к основной части 11 на верхнем краю боковой поверхности 11а. Исполнительный элемент 20 имеет выполняющее функцию опоры 27 для пальца тело, которое расположено рядом с

основной частью 11 и на своей верхней стороне имеет углубление 30 с соседним отклоняющим выступом 31. Рядом с углублением 30 расположен крючкообразный второй зацепляющий элемент 35, который входит в зацепление с первым зацепляющим элементом 34 крышки 16 в ее положении закрытия и препятствует поднятию крышки 16 или ее перестановке из положения закрытия.

На обращенном от основной части 11 конце опоры 27 для пальца исполнительный элемент 20 выполнен в виде рамы 33, которая окружает срединный вырез 23. На обращенной от срединного выреза 23 наружной стороне рамы 33 сформованы несколько планкообразных зацепляющих выступов 26.

На своем обращенном от перемычки 21 конце исполнительный элемент 20 имеет отклоняющую пластину 22, которая выдается в обращенном от основной части 11 направлении.

Далее описаны изготовление и монтаж укупорки 10 с откидной крышкой. Укупорка 10 с откидной крышкой изготавливается методом литья под давлением, отображенным на фигурах 1 и 2 способом в виде нераздельной пластмассовой детали, причем исполнительный элемент 20, основная часть 11 и крышка 16 расположены нераздельно друг за другом в указанной последовательности. Для монтажа укупорки 10 с откидной крышкой сначала вокруг перемычки 21 поворачивается (смотри стрелку S_1 на фигуре 2) исполнительный элемент 20, так что он через вырез 15 в боковой поверхности 11а

основной части 11 входит снизу во внутреннее пространство основной части 11. Рама 33 охватывает при этом патрубкаобразный выступ 13 основной части 11 и фиксирующие выступы 26 исполнительного элемента 20 входят в зацепление с фиксирующими выемками 25 ребер 24 основной части 11. За счет этого исполнительный элемент 20 больше не может выпасть из основной части 11. Зацепление между

исполнительным элементом 20 и основной частью 11 выбрано так, что оно допускает перемещение исполнительного элемента 20 в радиальном направлении основной части 11, для этого исполнительный элемент 20, однако, имеет препятствие в виде перемычки 21. В этом смонтированном положении углубление 30 исполнительного элемента 20 со вторым зацепляющим элементом 35 расположено ниже сквозного отверстия 29 основной части 11.

Далее крышка 16 поворачивается (смотри стрелку S_2 на фигуре 1) вокруг сочленяющей полоски 18, так что крышка 16 становится лежащей на верхней стороне основной части 11. В этом положении закрытия (смотри фигуру 5) пробка 17 введена в выпускное отверстие 12 и закрывает его. Выступ 28 проходит через сквозное отверстие 29 на верхней стороне основной части 11. Ниже сквозного отверстия 29 в смонтированном состоянии расположено углубление 30 исполнительного элемента 20, в которое входит выступ 28, причем первый зацепляющий элемент 34 которого входит в зацепление со вторым зацепляющим элементом 35 исполнительного элемента 20 и фиксирует крышку 16 в ее положении закрытия. Отклоняющий выступ 31 исполнительного элемента 20 находится в этом состоянии рядом с выступом 28 и отклоняющая пластина 22 исполнительного элемента 20 находится в непосредственной близости от зубца 32 пружинной планки 19, как это изображено на фиг. 5.

Укупорка 10 с откидной крышкой может после этого может навинчиваться или насаживаться на емкость, после того, как емкость наполнена продуктом.

Если пользователь должен открыть установленную на емкости укупорку 10 с откидной крышкой, он нажимает с наружной стороны на выступающую сбоку из основной части 11 опору 27 для пальца исполнительного элемента 20, вследствие чего на нее оказывается направленная радиально внутрь сила P (смотри фигуры 3 и 5).

Вследствие этой силы Р разрывается перемычка 21, через которую исполнительный элемент 20 соединен с основной частью 11. В результате этого исполнительный элемент 20 освобождается от основной части 11 и может передвигаться в ней. Соответствующее перемещение исполнительного элемента 20 приводит к тому, что сначала второй

5 зацепляющий элемент 35 исполнительного элемента 20 освобождается от первого зацепляющего элемента 34 крышки 16 и крышка 16 в результате этого освобождается. Затем отклоняющий выступ 31 приходит в соприкосновение с выступом 28 крышки 16 и выталкивает его из сквозного отверстия 29 основной части 11 вверх. Непосредственно за

10 этим отклоняющая пластина 22 исполнительного элемента 20 входит в соприкосновение с зубцом 32 пружинной планки 19 и прилагает к ней силу в направлении положения открытия крышки 16. Перемещение исполнительного элемента 20 вызывает начальное поворачивание крышки 16 в направлении ее положения открытия, причем пробка 17 крышки 16 вынимается из выпускного отверстия 12 основной части 11 вверх.

15 Как только крышка 16 пересекла точку переключения пружинной силы пружинной планки 19, она переключается под действием внутренней силы пружинной планки 19 в свое положение открытия.

Поскольку перемычка 21 между исполнительным элементом 20 и основной частью 11 при первом приведении в действие исполнительного элемента 20 разрывается, она

20 выполняет также роль индикатора вскрытия, так что пользователь в любое время может видеть, передвигался ли уже когда-нибудь исполнительный элемент 20 и открывалась ли уже, тем самым, крышка 16.

На фигурах 6-10, отображен второй вариант исполнения укупорки 10 с откидной крышкой. При этом с первым вариантом осуществления одинаковые или, прежде всего,

25 функционально одинаково действующие конструктивные элементы обозначены такими же ссылочными обозначениями, как на фиг. 1-5, этим делается ссылка на их описание.

И во втором варианте исполнения укупорки 10 с откидной крышкой изготовлена методом литья под давлением в виде нераздельной пластмассовой детали и охватывает расположенную в середине основную часть 11, к которой на диаметрально

30 противоположных участках присоединены крышка 16 и исполнительный элемент 20. В отличие от первого примера выполнения, основная часть имеет компактную, коробчатую основную форму и несет на своей наружной стороне рельсовидные фиксирующие выступы 36.

На одном конце основной части 11 нераздельно присоединена крышка 16 через

35 сочленяющую полосу 18, которая действует как шарнирное сочленение. Рядом с сочленяющей полоской 18 сформованы две пружинных пластины 19, которые подают крышку 16 вышеизложенным способом в зависимости от ее поворотного положения в положение открытия или положение закрытия. Крышка 16 может вышеизложенным способом вводиться своей пробкой 17 в выпускное отверстие. На своем обращенном

40 от сочленяющей полоски 18 конце крышка несет носовидные первые зацепляющие элементы 34, которые служат для того, чтобы фиксировать крышку 16 в ее положении закрытия геометрическим замыканием. Кроме того, на крышке 16 сформованы боковые выступы 28, которые в положении закрытия крышки 16 выдаются в направлении исполнительного элемента 20 и входят в выполненные там углубления 30.

45 В диаметрально противоположной относительно крышки 16 области основной части 11 сформован исполнительный элемент 20 и через действующую как шарнирное сочленение перемычку 21 находится в соединении с основной частью. В отличие от первого примера осуществления исполнительный элемент 20 исполнен в форме кожуха

кругло-цилиндрической основной формы, причем в боковой поверхности 20а исполнительного элемента 20 выполнен вырез 20b.

Вторые зацепляющие элементы 35 в форме подрезов выполнены на исполнительном элементе 20 рядом с перемычкой 21 (см. фиг. 10) и могут вводиться в зацепление с первыми зацепляющими элементами 34 крышки 16. Внутри исполнительного элемента 20 сформованы также несколько планкообразных фиксирующих выступов 26, которые могут сцепляться с рельсообразными фиксирующими выступами 36 основной части.

После того, как методом литья под давлением изготовлена в виде нераздельной пластмассовой детали укупорка 10 с откидной крышкой, исполнительный элемент 20 для монтажа поворачивается (смотри стрелку S_3 на фигурах 6 и 7) вокруг перемычки 21 так, что основная часть 11 входит во внутреннее пространство исполнительного элемента 20 и кожухообразный исполнительный элемент 20 вмещает основную часть 11 во внутреннем пространстве, окружая ее. При этом фиксирующие выступы 26 вступают в зацепление с фиксирующими выступами 36, так что возможно перемещение исполнительного элемента 20 относительно основной части 11, причем этому перемещению мешает перемычка 21 до тех пор, пока она не разрушена.

Крышка затем переводится в свое положение закрытия таким способом, что она поворачивается вокруг сочленяющей полоски 18 и накладывается на основную часть 11, причем ее пробка 17 входит в выпускное отверстие 12 и закрывает его. В положении закрытия крышки 16 ее первые зацепляющие элементы 34 находятся в зацеплении со вторыми зацепляющими элементами 35 исполнительного элемента 20, как это изображено на фигуре 10. Посредством этого крышка 16 геометрическим замыканием фиксирована в своем положении закрытия. Укупорка 10 с откидной крышкой может затем устанавливаться на емкость В, после того как емкость наполнена продуктом.

Если пользователь впервые прилагает к опоре для 27 пальца силу Р (смотри фигуры 8 и 10), перемычка 21 разрывается, так что исполнительный элемент 20 освобождается от основной части. При дальнейшем движении исполнительного элемента 20 оба зацепляющих элемента 34 и 35 выходят из зацепления и вследствие наличия контакта между выступами 28 крышки 16 с углублениями 30 исполнительного элемента 20 крышка 16 поднимается исполнительным элементом 20 и вследствие пружинного действия пружинной планки 19 поворачивается из своего положения закрытия в свое положение открытия, при этом пробка 17 крышки 16 вытаскивается из выпускного отверстия 12 и выпускное отверстие 12 открывается.

(57) Формула изобретения

1. Пластмассовая укупорка (10) с откидной крышкой с индикатором вскрытия для установки на емкость (В), с основной частью (11), которая имеет выпускное отверстие (12), с крышкой (16), которая установлена на основной части (11) с возможностью поворачивания и в соответствующем наложении на основную часть (11) и в положении закрытия закрывает выпускное отверстие (12), и с исполнительным элементом (20), который нераздельно соединен с основной частью (11) с возможностью перемещения между нерабочим положением и рабочим положением и установлен на ней, причем крышка (16) выполнена с возможностью перемещения из положения закрытия в направлении положения открытия, при этом исполнительный элемент (20) находится в рабочем положении, отличающаяся тем, что исполнительный элемент (20) соединен с основной частью (11) только перемычкой (21), при этом при первом использовании исполнительного элемента (20) перемычка (21) разрушается и исполнительный элемент (20) полностью высвобождается, причем исполнительный элемент (20) выполнен с

возможностью свободного перемещения относительно основной части (11) и его перемещение проходит возле основной части (11), при этом исполнительный элемент входит в соприкосновение с крышкой (16) и переводит ее в открытое положение.

2. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что перемычка (21) образует шарнирное сочленение.

3. Укупорка с откидной крышкой по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что перемычка (21) расположена на наружной стороне основной части (11).

4. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что перемычка (21) расположена у границы с опорой (27) для пальца исполнительного элемента (20).

5. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что исполнительный элемент (20) установлен на основной части (11) с возможностью перемещения.

6. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что исполнительный элемент (20) с геометрическим замыканием установлен на основной части (11).

7. Укупорка с откидной крышкой по п. 6, отличающаяся тем, что исполнительный элемент (20) защелкнут на основной части (11).

8. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что крышка (16) соединена нераздельно с основной частью (11).

9. Укупорка с откидной крышкой по п. 1 или 6, отличающаяся тем, что крышка (16) соединена с основной частью (11) по меньшей мере через одну сочленяющую полосу (18).

10. Укупорка с откидной крышкой по п. 1 или 6, отличающаяся тем, что крышка (16) соединена с основной частью (11) по меньшей мере через одну пружинную планку (19).

11. Укупорка с откидной крышкой по п. 1 или 6, отличающаяся тем, что пружинная планка (19) подводит крышку (16) в ее положение открытия и/или ее положение закрытия.

12. Укупорка с откидной крышкой по п. 1 или 6, отличающаяся тем, что крышка (16) в своем положении закрытия геометрическим замыканием находится в зацеплении с исполнительным элементом (20).

13. Укупорка с откидной крышкой по п. 12, отличающаяся тем, что крышка (16) имеет первый зацепляющий элемент (34), который в положении закрытия крышки (16) выполнен с возможностью введения в зацепление со вторым зацепляющим элементом (35) исполнительного элемента (20).

14. Укупорка с откидной крышкой по п. 13, отличающаяся тем, что оба зацепляющих элемента (34, 35) выполнены с возможностью при приведении в действие исполнительного элемента (20) вывода из зацепления.

15. Укупорка с откидной крышкой по п. 15, отличающаяся тем, что крышка (16) имеет по меньшей мере один выступ (28), который проходит в основную часть (11) в положении закрытия крышки (16) через сквозное отверстие (29).

16. Укупорка с откидной крышкой по любому из пп. 1, 2, 6, 13, 14, 15, отличающаяся тем, что крышка (16) и исполнительный элемент (20) соединены с основной частью (11) на диаметрально противоположных участках.

17. Укупорка с откидной крышкой по п. 1 или 14, отличающаяся тем, что исполнительный элемент (20) в своем рабочем положении находится в контакте с крышкой (16) и обеспечивает крышке (16) положение открытия.

18. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что основная часть (11) выполнена в форме колпачка и в своей боковой поверхности (11а) имеет вырез (15), в котором расположен исполнительный элемент (20) со своей опорой (27) для

пальца.

19. Укупорка с откидной крышкой по п. 1, отличающаяся тем, что исполнительный элемент (20) выполнен в форме кожуха и основная часть (11) расположена в исполнительном элементе (20).

5

10

15

20

25

30

35

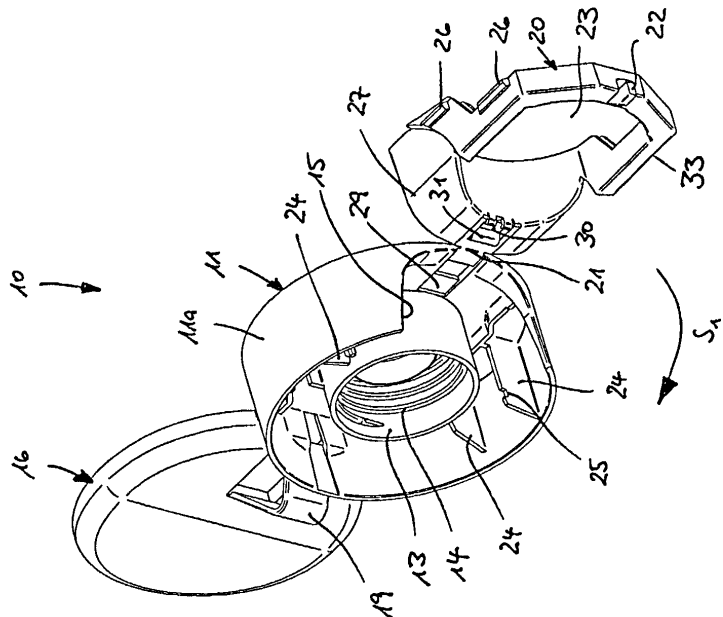
40

45

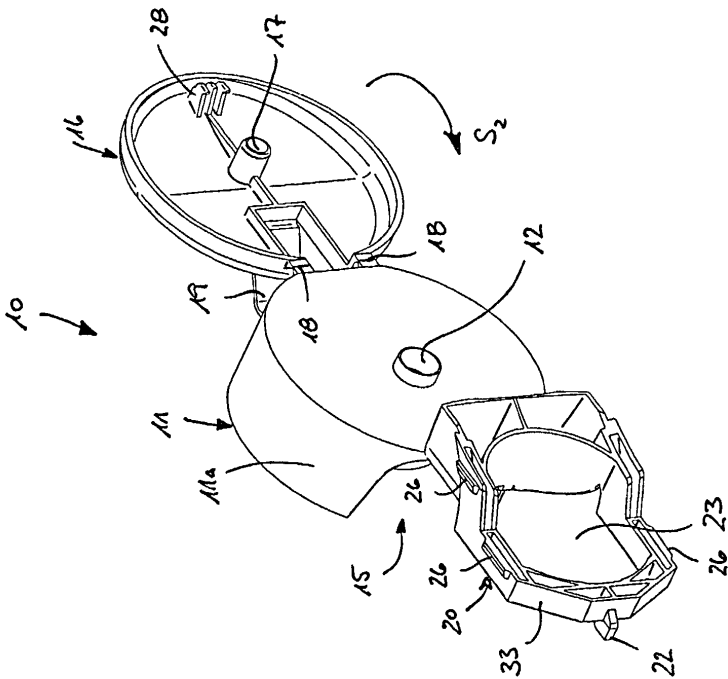
WO 2013/034246

PCT/EP2012/003509

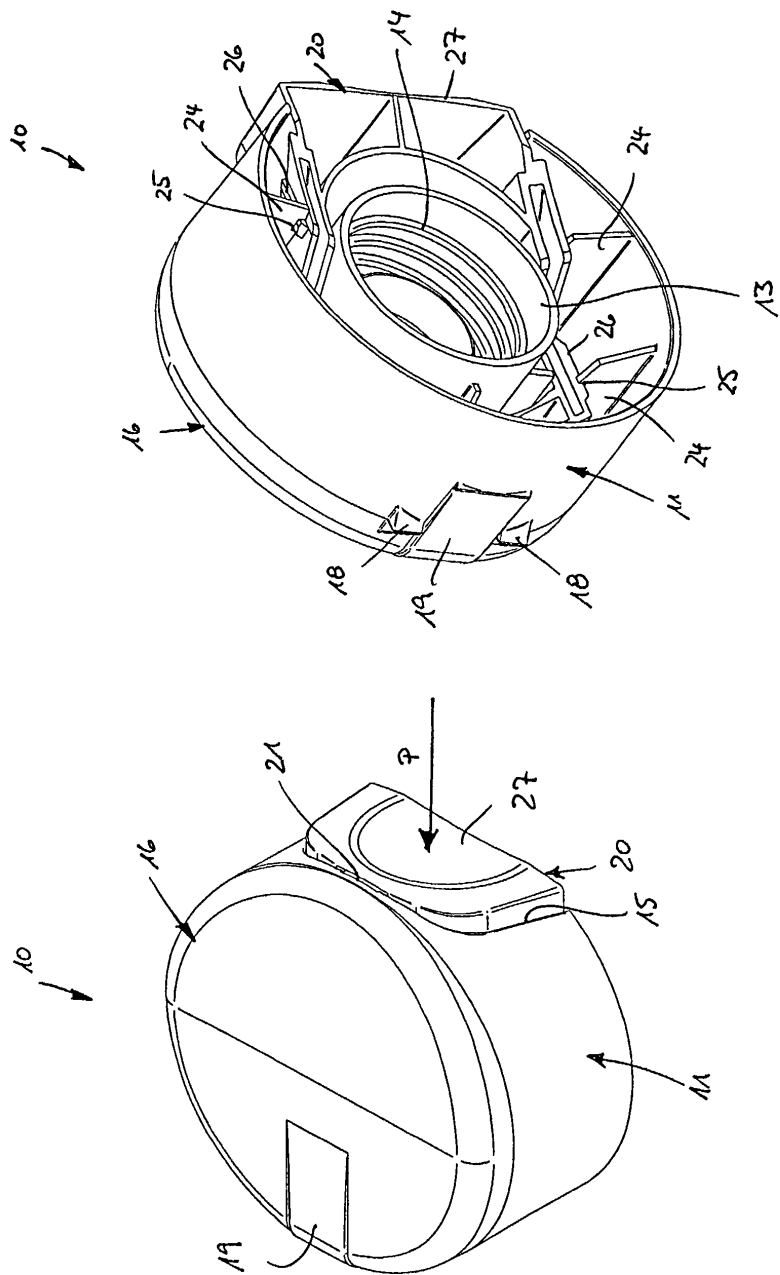
1/6



Фиг. 2

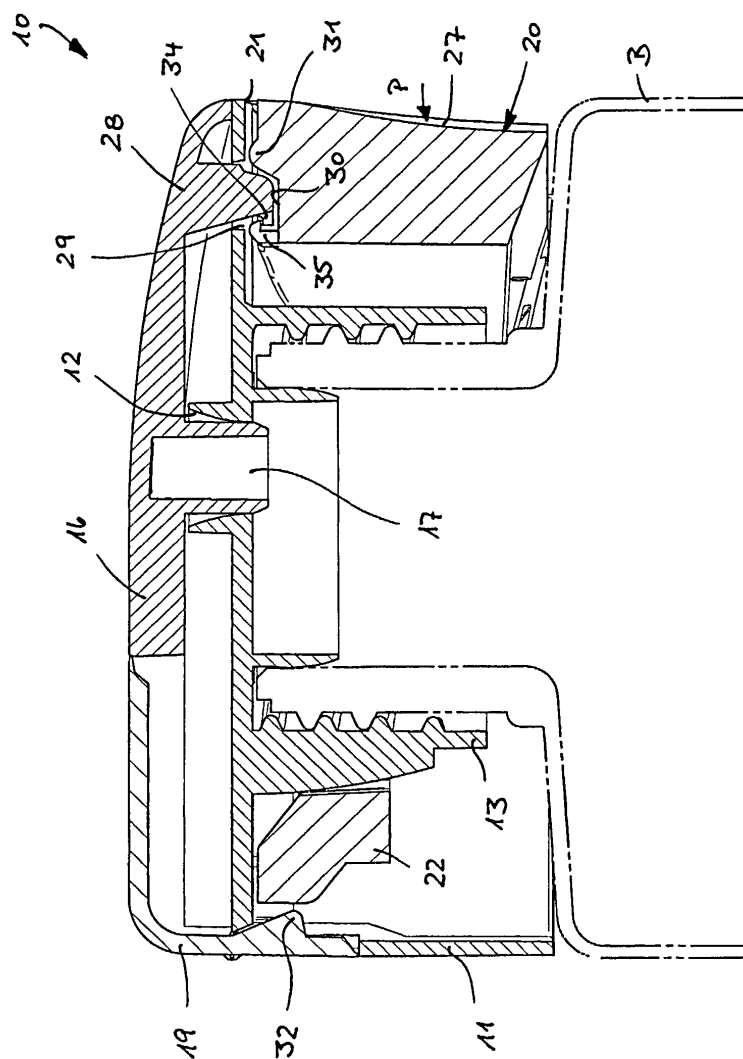


Фиг. 1

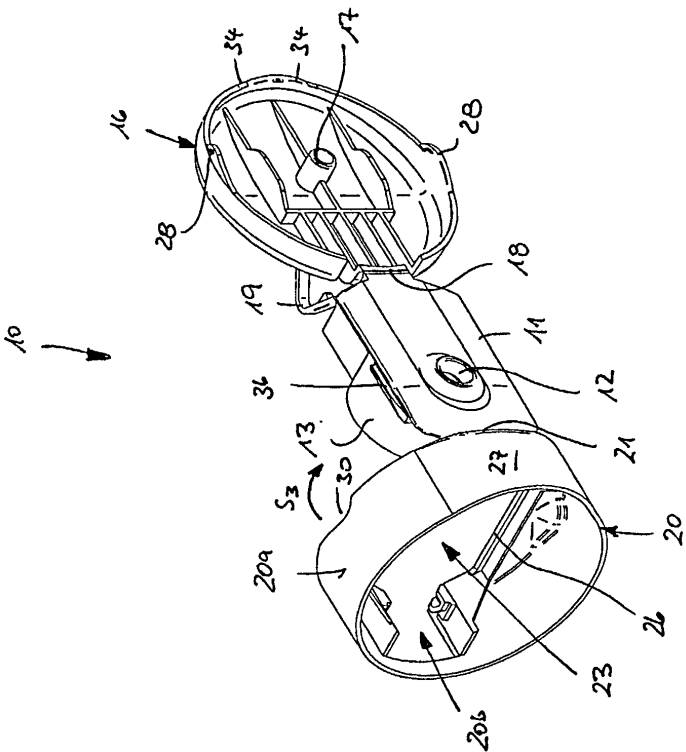


Фиг. 4

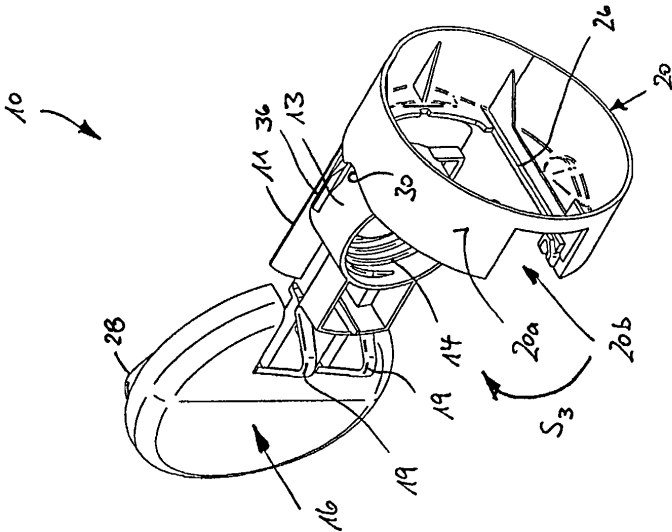
Фиг. 3



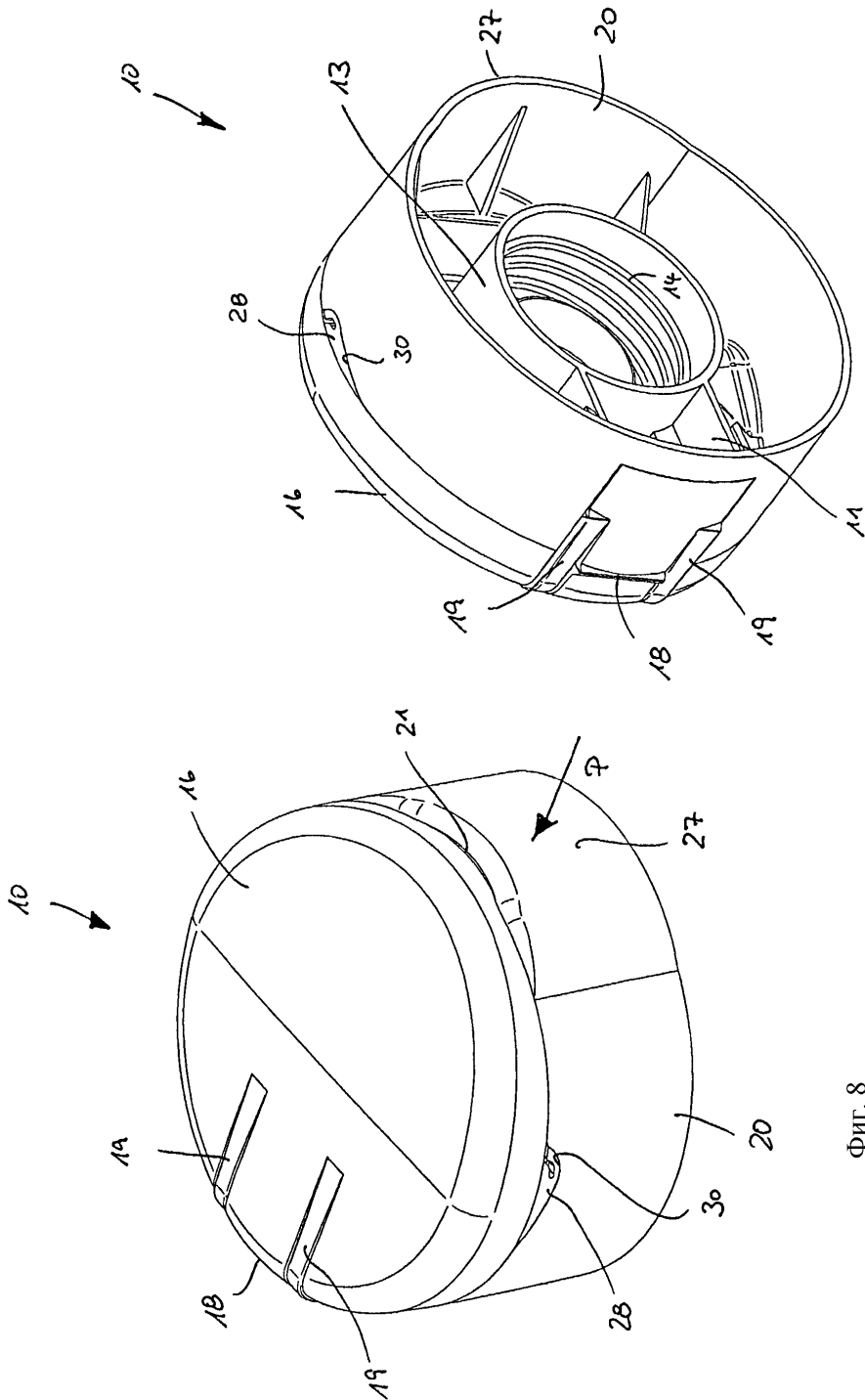
ФИГ. 5



Фиг. 6

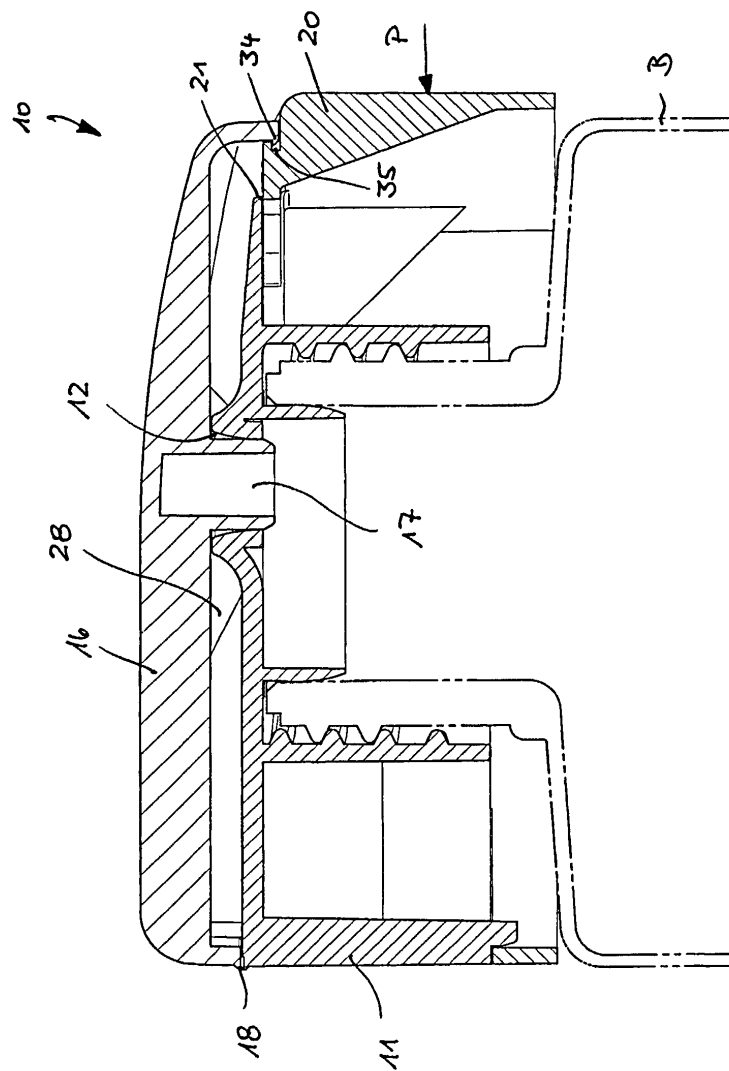


Фиг. 7



Фиг. 9

Фиг. 8



Фиг. 10