

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 201792284 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2018.05.31

(51) Int. Cl. *H01R 13/639* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2016.04.15

---

(54) УДЛИНИТЕЛЬ, РОЗЕТКА И КРЫШКА РОЗЕТКИ

---

(31) PCT/FI2015/050260

(32) 2015.04.15

(33) FI

(86) PCT/FI2016/050252

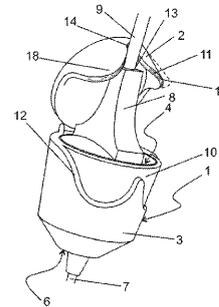
(87) WO 2016/166420 2016.10.20

(71) Заявитель:  
РОМИ СИСТЕМЗ АБ ОЙ (FI)

(72) Изобретатель:  
Эрикссон Ронни, Стилл Бьерн (FI)

(74) Представитель:  
Медведев В.Н. (RU)

(57) Настоящее изобретение относится к удлинителю, содержащему кабель (7), имеющий первый конец и второй конец. Первый конец содержит розетку (1), имеющую крышку (2), а второй конец содержит вилку (8). Крышка (2) присоединена к розетке (1) шарнирным соединением, выполненным с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки (2). Крышка (2) содержит фиксатор. Настоящее изобретение также относится к розетке (1), имеющей крышку (2), и крышке (2) розетки (1).



A1

201792284

201792284

A1

## **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

2420-546350EA/061

### **УДЛИНИТЕЛЬ, РОЗЕТКА И КРЫШКА РОЗЕТКИ**

#### **ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ**

Настоящее изобретение относится к удлинителю, содержащему кабель, который имеет первый конец и второй конец, причем первый конец содержит розетку, имеющую крышку, и второй конец содержит вилку, при этом крышка прикреплена к розетке шарнирным соединением, выполненным с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки. Настоящее изобретение также относится к розетке, имеющей крышку, причем крышка прикреплена к розетке шарнирным соединением, выполненным с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки.

#### **УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ**

Некоторые решения известны из предшествующего уровня техники. Например, в документе US 5,336,107 раскрыто устройство для удержания электрического разъема и удлинителя с ответной частью разъема и удлинителем, в котором используются элементы ленточной застежки, прикрепленные к шнуру, примыкающему к электрическому разъему с помощью периферического зажимного элемента. Когда электрическая вилка входит в зацепление с соответствующей розеткой, механические зажимные элементы, прикрепленные к вилке, входят в зацепление с взаимодействующими с ними крепежными элементами, прикрепленными к соответствующей розетке для удержания сборки в ее подсоединенном состоянии.

Цель решения предшествующего уровня техники состоит в том, чтобы сохранять вилку и розетку в жестко прикрепленном состоянии. Проблема, связанная с вышеупомянутым устройством, состоит в том, что оно нуждается в ответной части, то есть как вилка, так и розетка должны иметь зажимные элементы, которые подходят друг другу.

#### **СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы устранить вышеупомянутую проблему. Удлинитель изобретения, розетка изобретения и крышка изобретения характеризуются тем, что крышка содержит фиксатор.

Преимущество настоящего изобретения состоит в том, что фиксатор не требует ответной части, но находит универсальное применение. Пользователь удлинителя может использовать любую доступную вилку для достижения прочного соединения между розеткой и вилкой.

Изобретение используется, главным образом, при соединении розеток для

переменного тока, но также возможны и другие виды применения. Изобретение не ограничивается использованием в розетках в соответствии с любым национальным/региональным стандартом, но может быть использовано в глобальном масштабе.

Удлинитель содержит вилку, кабель и по меньшей мере одну розетку. Вилка содержит переднюю сторону и заднюю сторону. Кабель, подсоединенный к вилке, продолжается от задней стороны вилки, и передняя сторона вилки включает в себя штыри для образования электрического контакта. Розетка также содержит переднюю сторону и заднюю сторону и корпус между передней стороной и задней стороной. Кабель, подсоединенный к розетке, продолжается от задней стороны розетки, и передняя сторона розетки включают в себя гнезда для приема штырей в корпусе для того, чтобы сформировать шарнирное соединение между вилкой и розеткой. Передняя сторона розетки закрыта крышкой, которая прикреплена к розетке шарнирным соединением. Шарнирное соединение обычно находится на передней периферии корпуса. Шарнирное соединение выполнено с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки. Шарнирное соединение может быть, например, пружиной, нагруженной для того, чтобы создавать усилие, достаточное для предотвращения непреднамеренного открытия крышки.

Крышка содержит фиксатор, который можно использовать с любой вилкой. Крышка закрывает переднюю сторону розетки, а также продолжается вверх корпуса. Поэтому повышается доступность крышки и, таким образом, розетка изобретения не чувствительна к изменениям длины вилок, которые могут подключаться к розетке. Крышка охватывает вилку, и фиксатор крышки прижимает заднюю сторону вилки или кабель, продолжающийся от задней стороны вилки таким образом, чтобы поддерживать надежное соединение между розеткой и вилкой. Если подключенная вилка является сравнительно короткой, то крышка находится в менее открытом состоянии, но если подключенная вилка является сравнительно длинной, то крышка находится в более открытом состоянии. Тем не менее, фиксатор прижимает вилку или кабель с таким усилием, которое поддерживает вилку и розетку в надежном прикрепленном состоянии даже при натяжении удлинителя. Однако соединение разомкнется, если усилие натяжения будет слишком большим.

Фиксатор содержит щель на краю крышки. Кроме того, фиксатор может содержать отверстие в основании щели, или частично перекрывающиеся и следующие друг за другом отверстия образуют щель, которая может уменьшаться по ширине к основанию щели. Отверстие в основании щели удерживает кабель на своем месте. Когда частично

перекрывающиеся и следующие друг за другом отверстия образуют щель, и щель увеличивается по ширине к краю крышки, имеются дополнительные положения для удержания кабелей, имеющих различные диаметры. Количество отверстий может изменяться.

Настоящее изобретение может быть также использовано в катушке для удлинителя. Катушка для удлинителя имеет удлинительный шнур, который наматывается на конец розетки, который в некоторых случаях имеет более одной розетки.

Кроме того, настоящее изобретение можно использовать в розетках, которые имеют, например, возможность крепления к стене.

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Далее изобретение будет описано со ссылкой на чертежи, на которых:

на фиг.1a-1d показана розетка, имеющая крышку, выполненную с ней за одно целое;

на фиг.1a показана розетка на виде спереди;

на фиг.1b показана в перспективном виде розетка;

на фиг.1c показаны в перспективном виде розетка и вилка;

на фиг.1d показана розетка на виде сбоку;

на фиг.2a-2c показана розетка, имеющая крышку, не выполненную с ней за одно целое;

на фиг.2a показана розетка на виде спереди;

на фиг.2b показана розетка на виде сбоку;

на фиг.2c показаны в перспективном виде розетка и вилка;

на фиг.3a-3c показана крышка розетки;

на фиг.3a показана крышка на виде спереди;

на фиг.3b показана крышка на виде сбоку;

на фиг.3c показана в перспективном виде крышка;

на фиг.4a-6b показаны крышки изобретения;

на фиг.4a показана в перспективном виде овальная крышка;

на фиг.4b показана овальная крышка сверху;

на фиг.5a показана в перспективном виде частично увеличенная крышка;

на фиг.5b показана частично увеличенная крышка сверху;

на фиг.6a показана в перспективном виде полностью увеличенная крышка;

на фиг.6b показана полностью увеличенная крышка сверху;

на фиг.7a-7e показана розетка, имеющая крышку;

на фиг.7a показана розетка на виде спереди;

на фиг.7b показана розетка на виде сбоку;

на фиг.7c показана в перспективном виде розетка с закрытой крышкой;

на фиг.7d показаны в перспективном виде розетка и вилка;

на фиг.7e показана в перспективном виде розетка с открытой крышкой;

на фиг.8 показана в перспективном виде катушка для удлинителя с несколькими розетками;

на фиг.9 показана в перспективном виде розетка с возможностью крепления к стене;

на фиг.10a показана розетка на виде спереди;

на фиг.10b показана в перспективном виде розетка с закрытой крышкой;

на фиг.10c показаны в перспективном виде розетка и вилка;

на фиг.11a показана розетка на виде спереди;

на фиг.11b показана в перспективном виде розетка с закрытой крышкой;

на фиг.11c показаны в перспективном виде розетка и вилка;

на фиг.12 показана в перспективном виде катушка для удлинителя с несколькими розетками;

на фиг.13 показана в перспективном виде розетка с возможностью крепления к стене.

## ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

На фиг.1a-1d показана розетка 1, имеющая переднюю сторону 4 и заднюю сторону 6. Кабель 7 продолжается от задней стороны 6 розетки 1.

Розетка 1 имеет крышку 2, выполненную с ней за одно целое, то есть крышка 2 является частью внешнего корпуса 3 розетки 1, как показано на фиг.1c. Внешний корпус 3 содержит углубление 10. Край 12 углубления 10 совместим с краем 11 крышки 2. Крышка 2 прикреплена к розетке 1 шарниром 5. Шарнир 5 выполнен с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки 2. На практике такое усилие можно создать с помощью пружины, то есть шарнир 5 является подпружиненным.

Крышка 2 содержит щель 13, окруженную рукавами 18, и в основании щели 13 имеется отверстие 14. Щель 13 и отверстие 14 образуют фиксатор изобретения. Как показано на фиг.1c, при использовании крышка 2 розетки 1 открыта, но усилие, создаваемое в шарнире 5, препятствует открытию крышки 2. Фиксатор находится в зацеплении со вилкой 8 и/или кабелем 9. В зависимости от размера вилки 8 щель 13 может отвечать за захват вилки 8, или отверстие 14 может отвечать за захват кабеля 9. Благодаря интеллектуальной конструкции крышки 2, изобретение применимо к вилкам с различными формами, размерами и стандартами.

На фиг.2а-2с показана розетка 1 с крышкой 2, составляющей вместе с ней единое целое. В этой розетке отсутствует углубление на внешнем корпусе 3, но крышка 2 продолжается поверх корпуса 3. На фиг.3а-3с показана отдельно крышка 2.

На фиг.4а-6б показаны альтернативные возможности для формирования крышки 2, не составляющей вместе с ней единое целое. На фиг.4а и 4б показана овальная крышка 2, которая может продолжаться по периферии корпуса 3. Пунктирные линии на фиг.4б, 5б и 6б показывают переднюю сторону 4 розетки 1 под крышкой 2. Передняя сторона 4 содержит гнезда 15 для приема штырей вилки 8 и заземляющие зажимы 16. Периферия корпуса обозначена поз.17.

На фиг.5а и 5б показана частично увеличенная крышка 2. Часть окружности крышки 2 увеличена по сравнению с окружностью 17 корпуса 3. Центр увеличенной зоны предпочтительно находится напротив шарнирного соединения 5, как показано на фиг.5б.

На фиг.6а и 6б показана полностью увеличенная крышка 2. Вся окружность крышки 2 увеличена по сравнению с окружностью 17 корпуса 3.

На фиг.7а-7е показана розетка 1 и вилка 8 согласно другому стандарту по сравнению с предыдущими фигурами. Однако компоновка, показанная на фиг.7а-7б, аналогична компоновке, показанной на фиг.1а-1д.

На фиг.8 показана катушка 20 для удлинителя. Катушка 20 для удлинителя содержит остов 19 катушки и кабель 7. Остов 19 катушки снабжен кривошипной ручкой 21 для намотки кабеля 7 и ручкой 22 для переноски катушки 20 для удлинителя. Четыре розетки 1 с крышкой 2 установлены на стороне остова 19 катушки. Розетки 1 находятся в электрическом контакте с первым концом кабеля 7. На втором конце кабеля 7 имеется вилка 8 (не показана).

На фиг.9 показана настенная розетка 23, предназначенная для крепления к стене. Настенная розетка 23 содержит розетку 1 с крышкой 2. Розетка 1 установлена на монтажной пластине 24. Монтажная пластина 24 имеет на своих углах отверстия 25 под винты.

На фиг.10а-10с показана розетка 1, имеющая переднюю сторону 4 и заднюю сторону 6. Кабель 7 продолжается от задней стороны 6 розетки 1.

Розетка 1 имеет крышку 2, выполненную с ней за одно целое, то есть крышка 2 образует часть внешнего корпуса 3 розетки 1, как это видно на фиг.10с. Внешний корпус 3 содержит углубление 10. Край 12 углубления 10 совместим с краем 11 крышки 2. Крышка 2 прикреплена к розетке 1 с помощью шарнира 5, который находится на передней периферии корпуса 3. Шарнир 5 выполнен с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки 2. На практике такое усилие можно создать с помощью

пружины, то есть шарнир 5 является подпружиненным.

Крышка 2 содержит щель 13, окруженную рукавами 18. Частично перекрывающиеся и следующие друг за другом отверстия 14 образуют щель 13. Щель 13 можно уменьшить по ширине к основанию щели 13. Край щели 13 может быть сглажен таким образом, чтобы щель 13 не имела никаких заостренных частей. Однако дизайн щели можно изменять в зависимости от выбора материала.

Щель 13 с частично перекрывающимися и следующими друг за другом отверстиями 14 образует фиксатор изобретения. При использовании, как видно на фиг.10с, крышка 2 розетки 1 является открытой, но усилие, создаваемое в шарнире 5, препятствует открытию крышки 2. Фиксатор находится в зацеплении со вилкой 8 и/или кабелем 9. В зависимости от размера вилки 8 щель 13 может отвечать за захват вилки 8, или отверстие 14 может отвечать за захват кабеля 9. Так как щель 13 увеличивается по ширине к краю крышки, то есть перекрывающиеся и следующие друг за другом отверстия 14 имеют различные диаметры, щель 13 может захватывать кабель 9 различного диаметра.

На фиг.11а-11с показаны розетка 1 и вилка 8 согласно другому стандарту по сравнению с фиг.10а-10с. Однако компоновка, показанная на фиг.11а-11с, аналогична компоновке, показанной на фиг.10а-10с.

На фиг.12 показана катушка 20 для удлинителя. Катушка 20 для удлинителя содержит остов 19 катушки и кабель 7. Остов 19 катушки снабжен кривошипной ручкой 21 для намотки кабеля 7 и ручкой 22 для переноски катушки 20 для удлинителя. Четыре розетки 1 с крышкой 2 установлены на стороне остова 19 катушки. Розетки 1 находятся в электрическом контакте с первым концом кабеля 7. На втором конце кабеля 7 имеется вилка 8 (не показана).

Крышка 2 содержит щель 13 с частично перекрывающимися и следующими друг за другом отверстиями 14, которые образуют фиксатор изобретения.

На фиг.13 показана настенная розетка 23, предназначенная для крепления к стене. Настенная розетка 23 вилки содержит розетку 1 с крышкой 2. Розетка 1 установлена на монтажной пластине 24. Монтажная пластина 24 имеет на своих углах отверстия 25 под винты.

Крышка 2 содержит щель 13 с частично перекрывающимися и следующими друг за другом отверстиями 14, которые образуют фиксатор изобретения.

На фиг.1а-6б, фиг.8, 9, 10а-10с, 12 и 13 показана розетка в соответствии с европейским стандартом (СЕЕ 7/4), и на фиг.7а-7е и фиг.11а-11с показана розетка в соответствии со стандартом Соединенных Штатов (НЕМА 15-5). Однако изобретение не ограничивается каким-либо стандартом, но его можно применить в розетках,

соответствующих различным стандартам. В дополнение к вышеупомянутым вариантам, описанные формы щелей можно использовать с любой крышкой, описанной в этом тексте.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Удлинитель, содержащий кабель (7) с первым концом и вторым концом, причем первый конец содержит розетку (1), имеющую крышку (2), а второй конец содержит вилку (8), при этом крышка (2) прикреплена к розетке (1) шарнирным соединением, выполненным с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки (2), отличающийся тем, что крышка (2) содержит фиксатор.

2. Удлинитель по п.1, отличающийся тем, что фиксатор содержит щель (13) на краю крышки (2) и напротив шарнирного соединения.

3. Удлинитель по п.1 или 2, отличающийся тем, что фиксатор содержит отверстие (14), выполненное в основании щели (13).

4. Удлинитель по п.1, отличающийся тем, что фиксатор содержит щель (13) на краю крышки (2) и напротив шарнирного соединения, причем щель (13) выполнена с частично перекрывающимися и следующими друг за другом отверстиями (14).

5. Розетка (1), имеющая крышку (2), причем крышка (2) прикреплена к розетке (1) шарнирным соединением, выполненным с возможностью создания усилия, которое препятствует открытию крышки (2), отличающаяся тем, что крышка (2) содержит фиксатор.

6. Розетка по п.5, отличающаяся тем, что розетка (1) имеет крышку (2), выполненную с ней за одно целое.

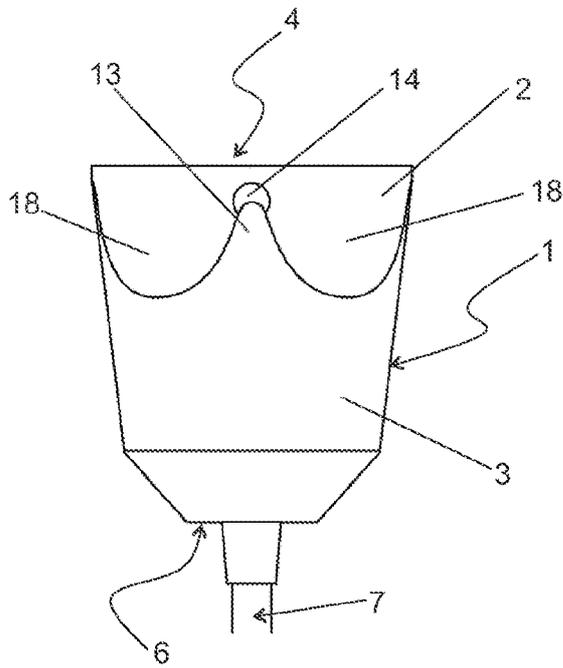
7. Розетка по п.5, отличающаяся тем, что розетка (1) имеет крышку (2), которая имеет овальную форму в направлении, противоположном центральной оси розетки (1).

8. Розетка по п.5, отличающаяся тем, что розетка (1) имеет крышку (2), форма которой частично увеличена в направлении, противоположном центральной оси розетки (1).

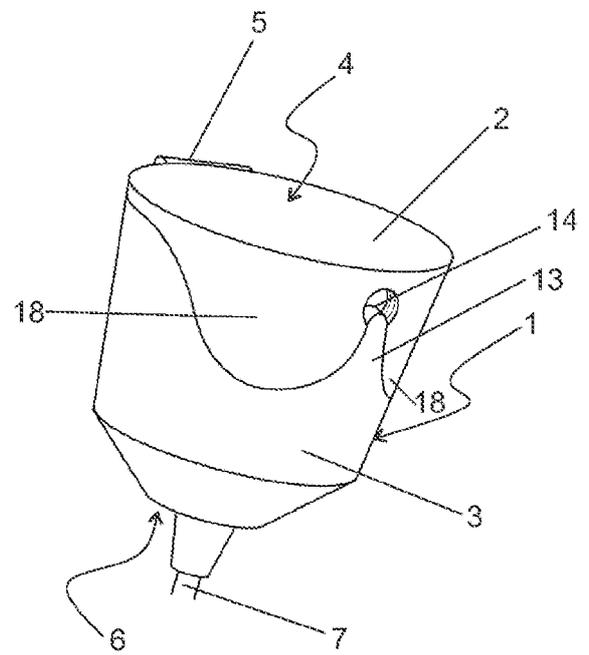
9. Розетка по п.5, отличающаяся тем, что розетка (1) имеет крышку (2), форма которой полностью увеличена в направлении, противоположном центральной оси розетки (1).

10. Крышка (2) розетки (1), отличающаяся тем, что крышка (2) содержит фиксатор.

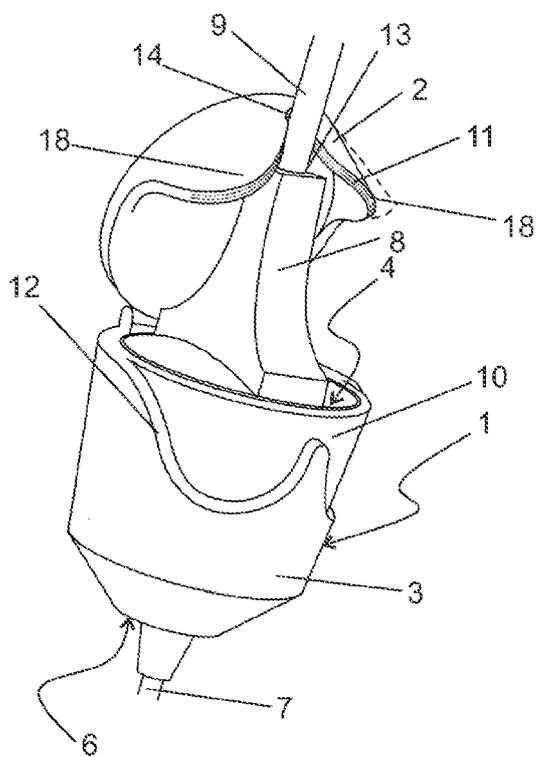
По доверенности



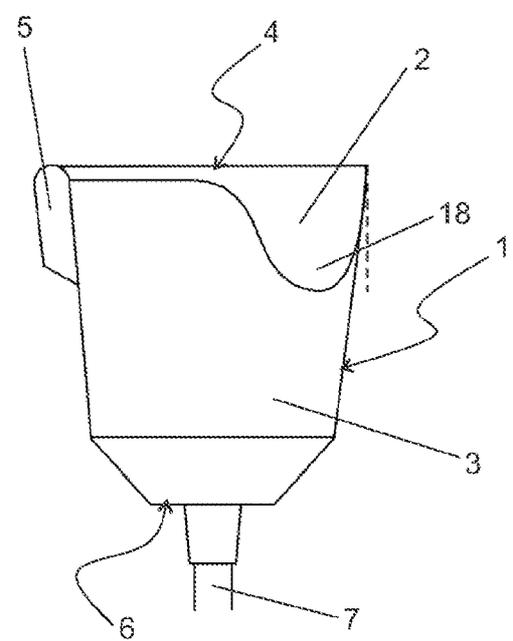
ФИГ. 1а



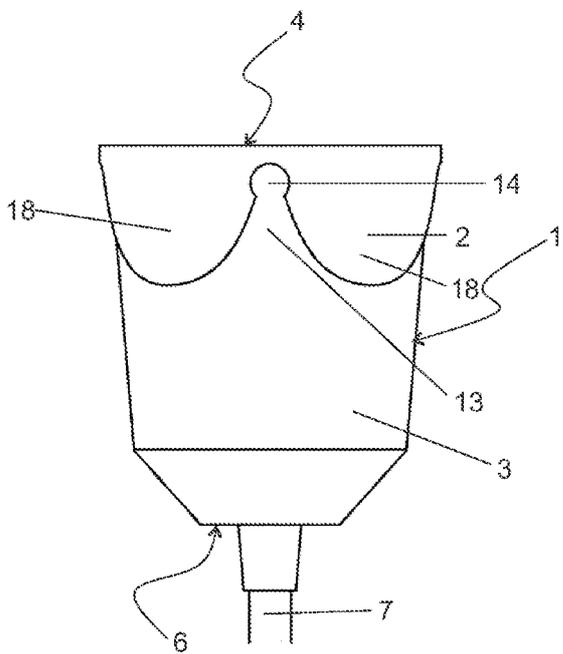
ФИГ. 1b



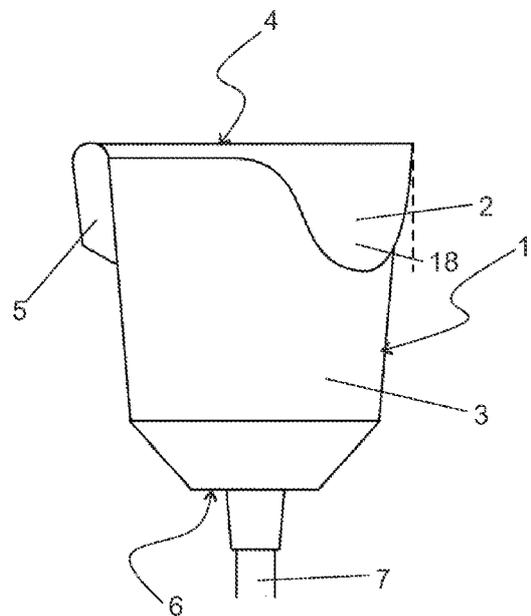
ФИГ. 1с



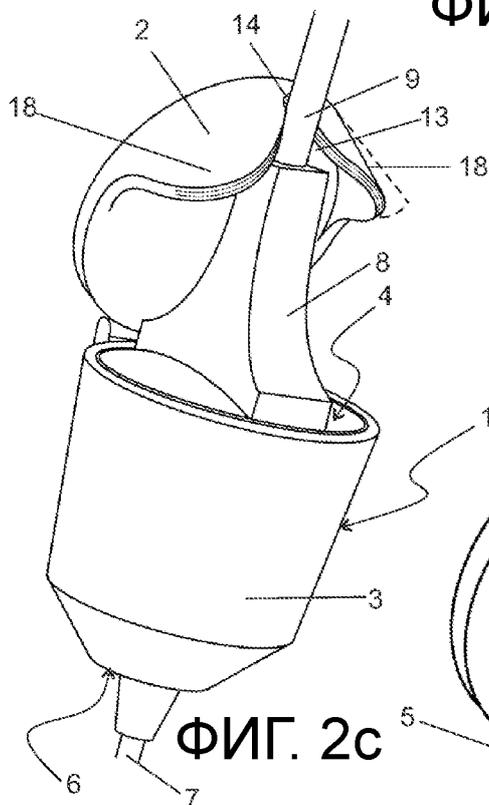
ФИГ. 1d



ФИГ. 2а

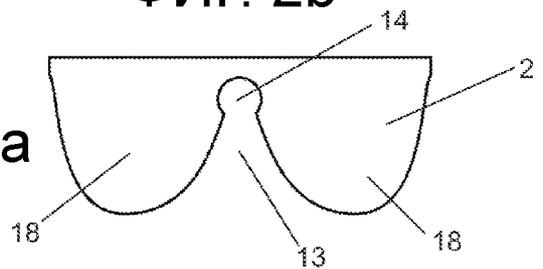


ФИГ. 2b

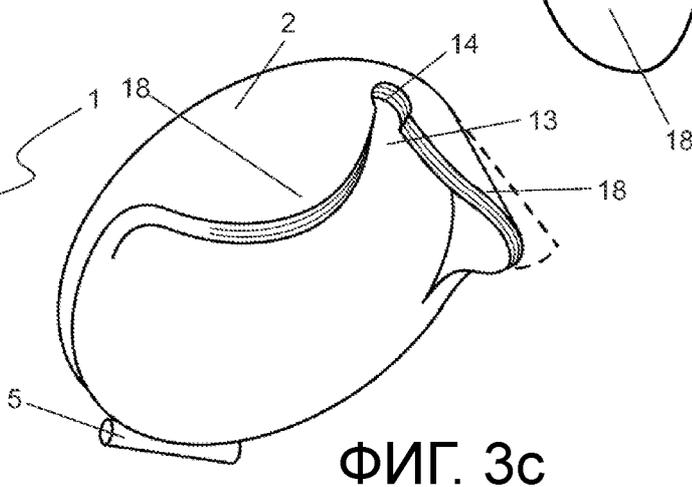
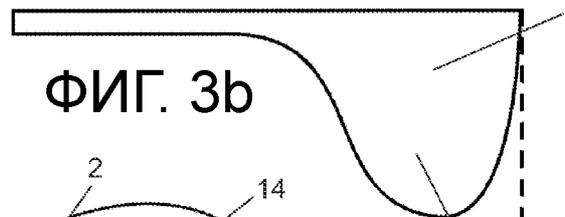


ФИГ. 2с

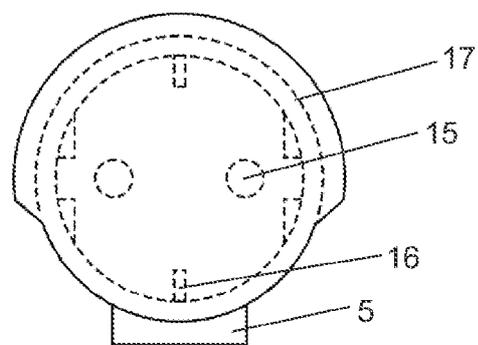
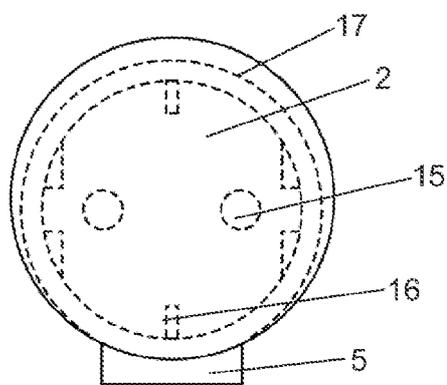
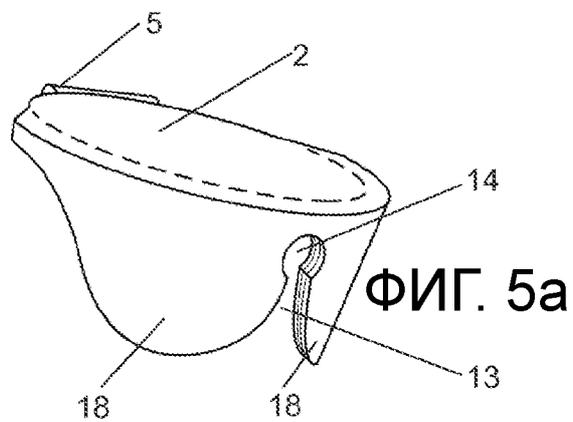
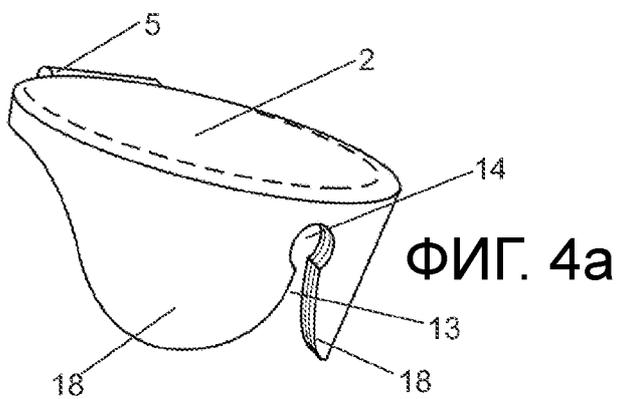
ФИГ. 3а



ФИГ. 3b

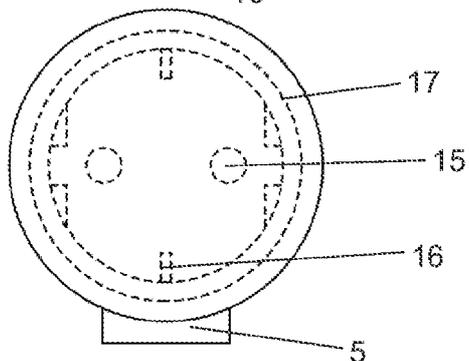
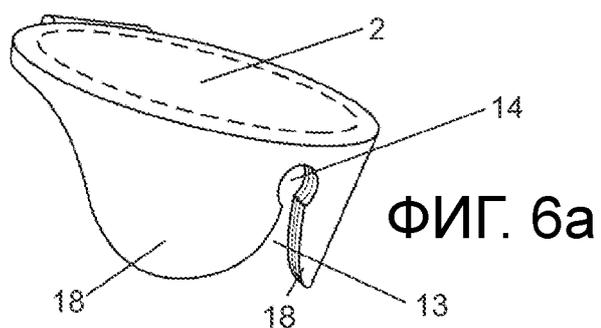


ФИГ. 3с

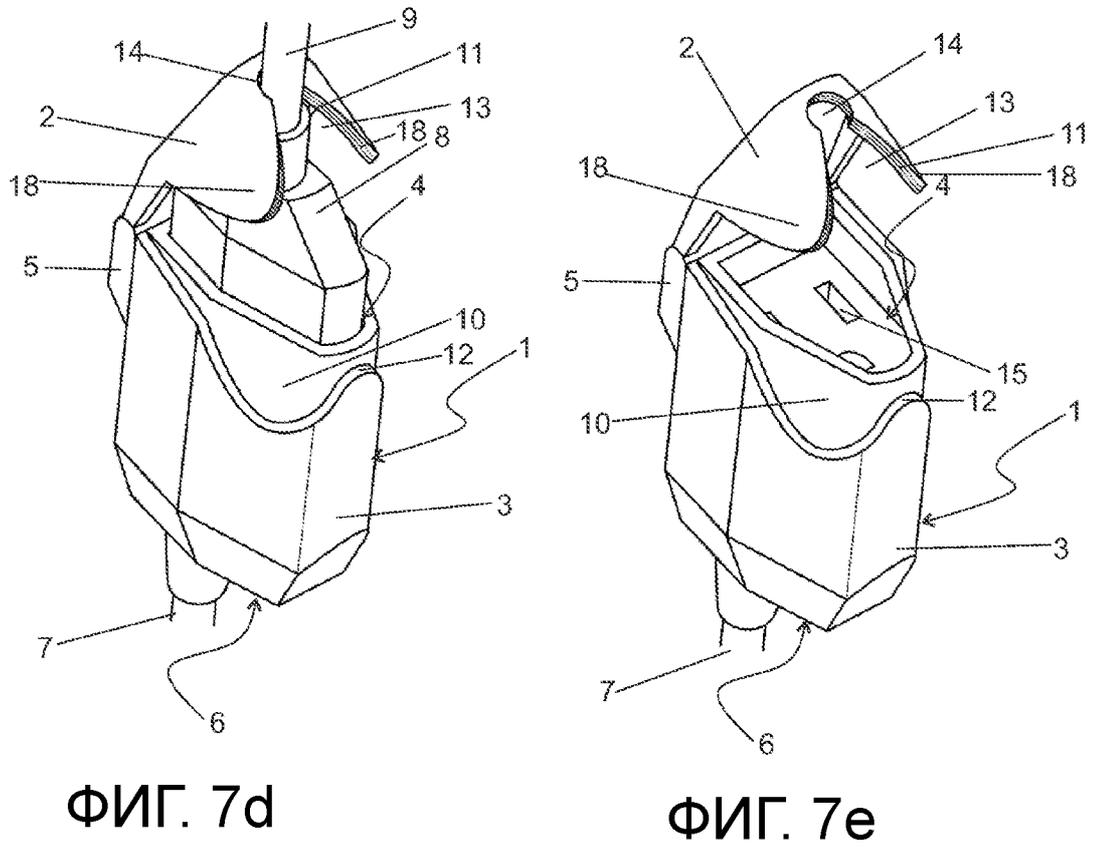
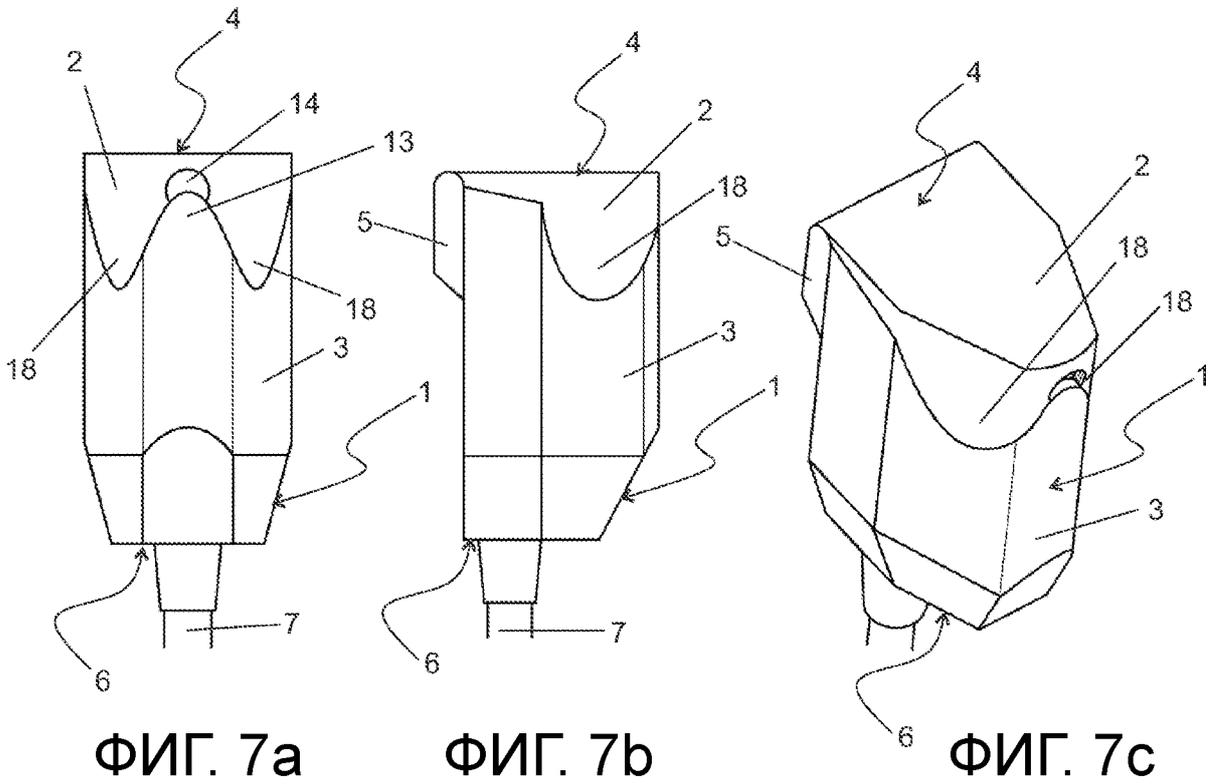


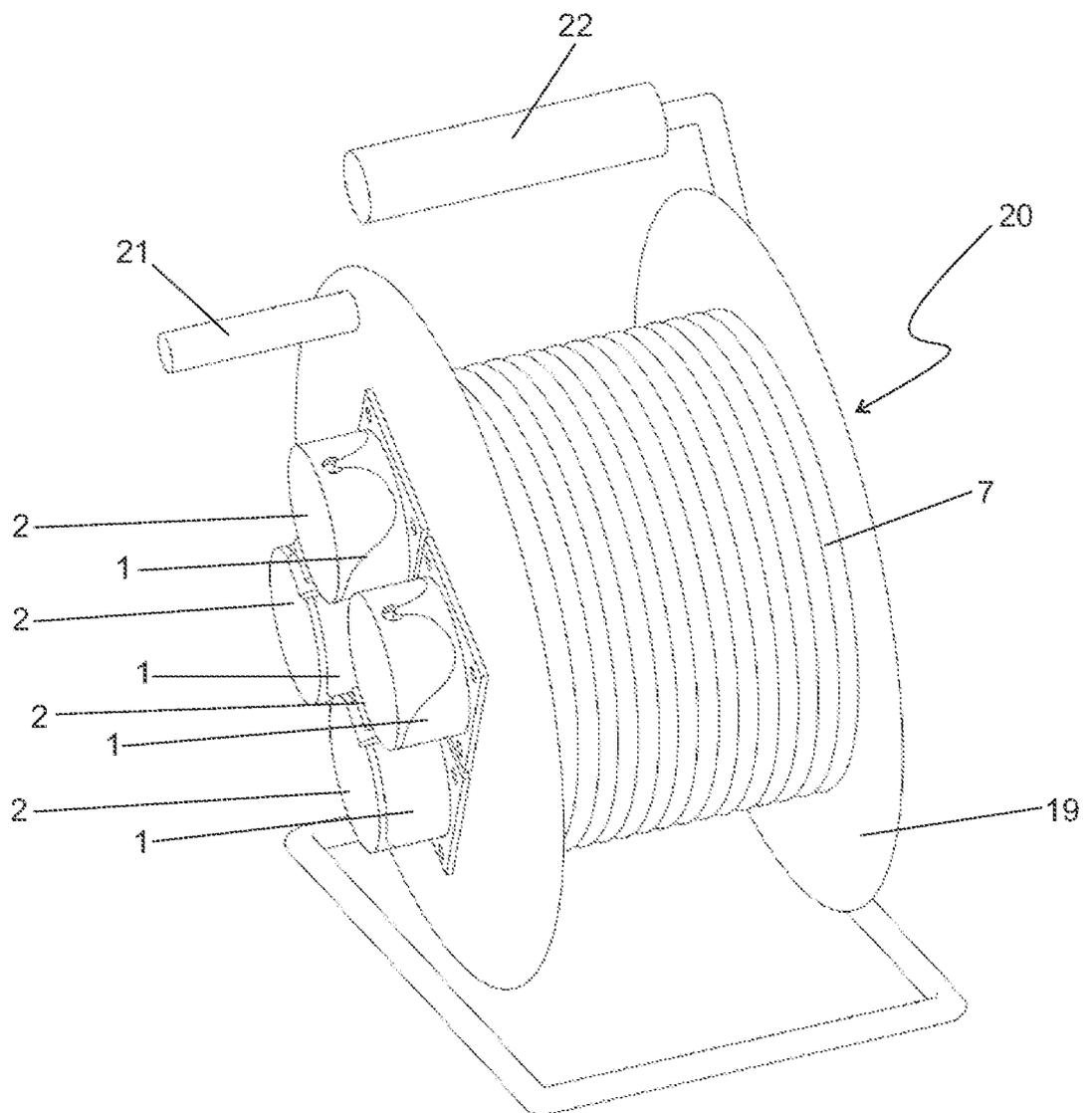
ФИГ. 4b

ФИГ. 5b

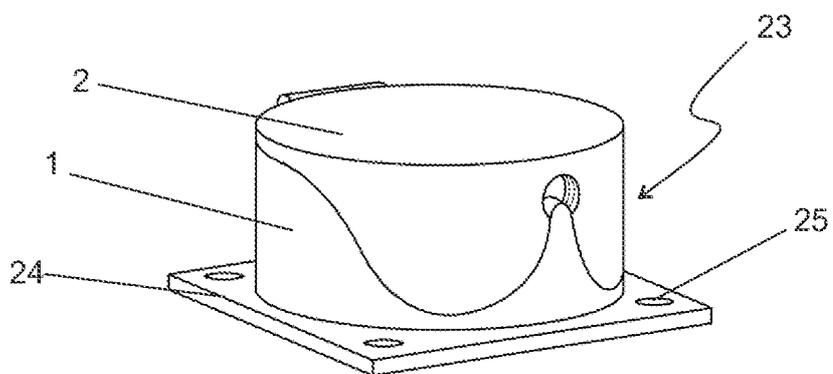


ФИГ. 6b

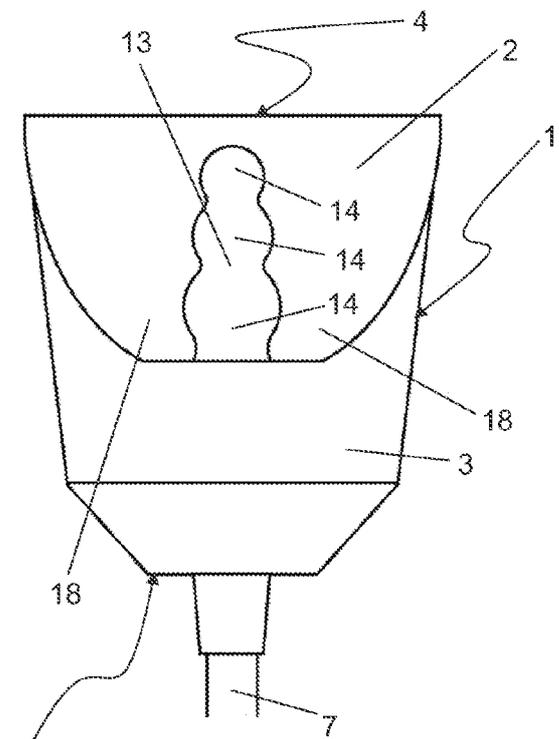




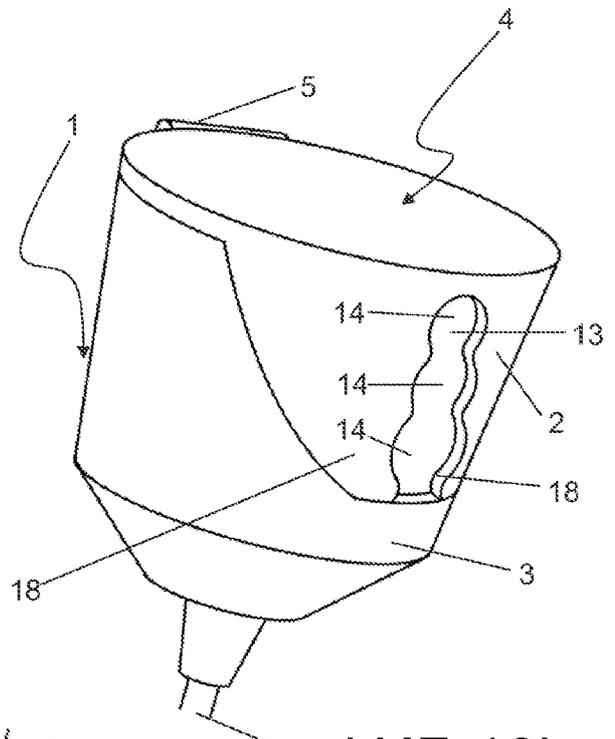
ФИГ. 8



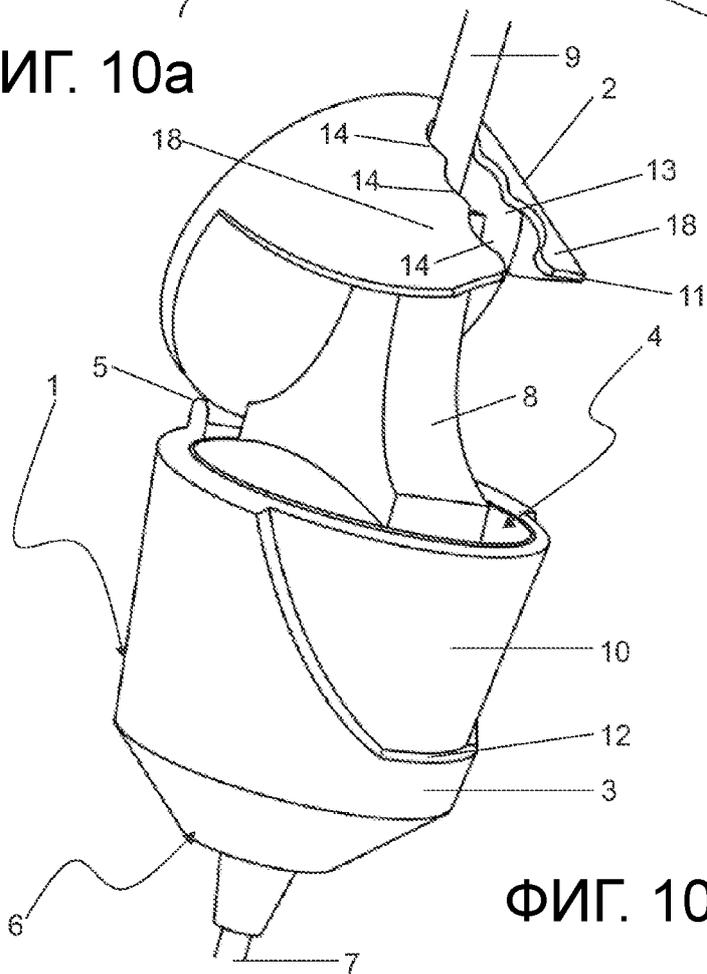
ФИГ. 9



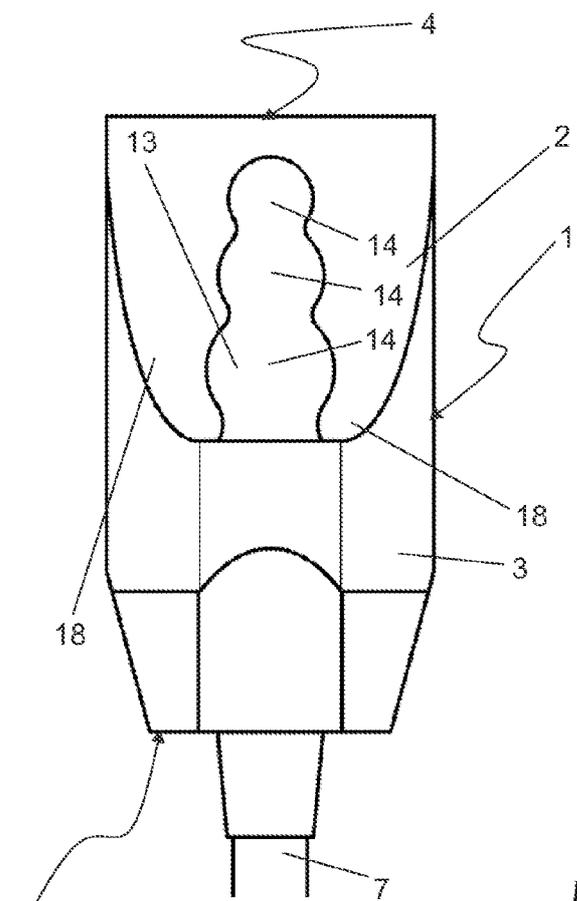
ФИГ. 10а



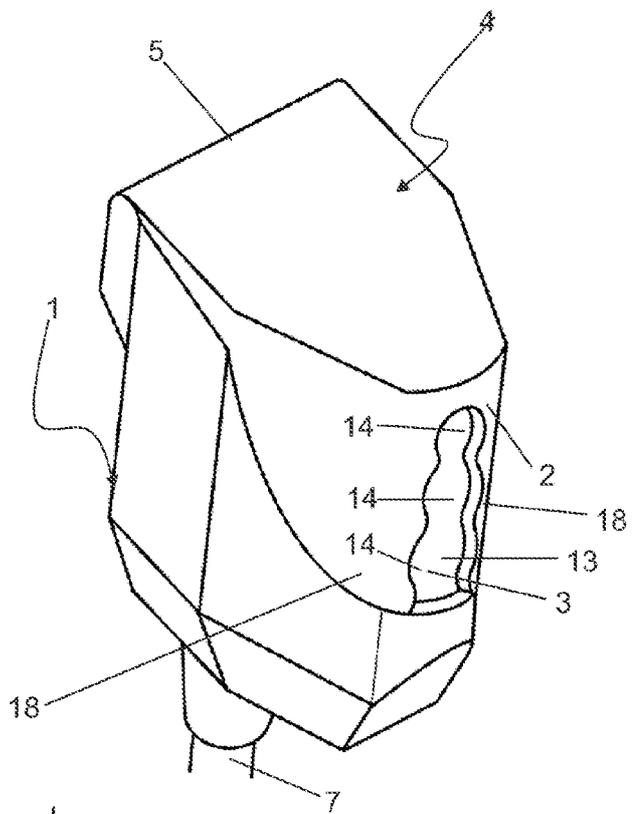
ФИГ. 10b



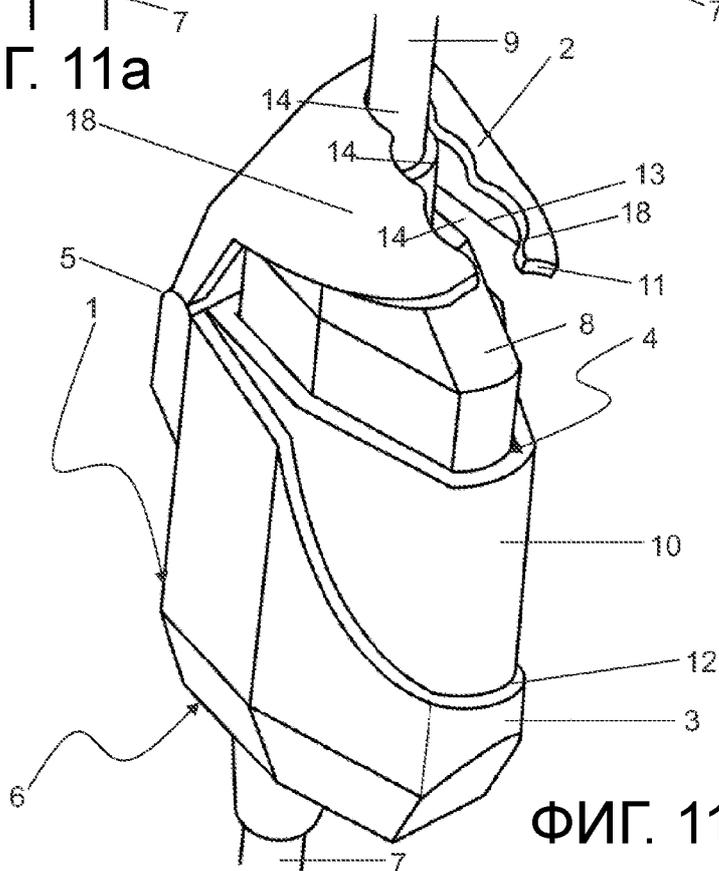
ФИГ. 10с



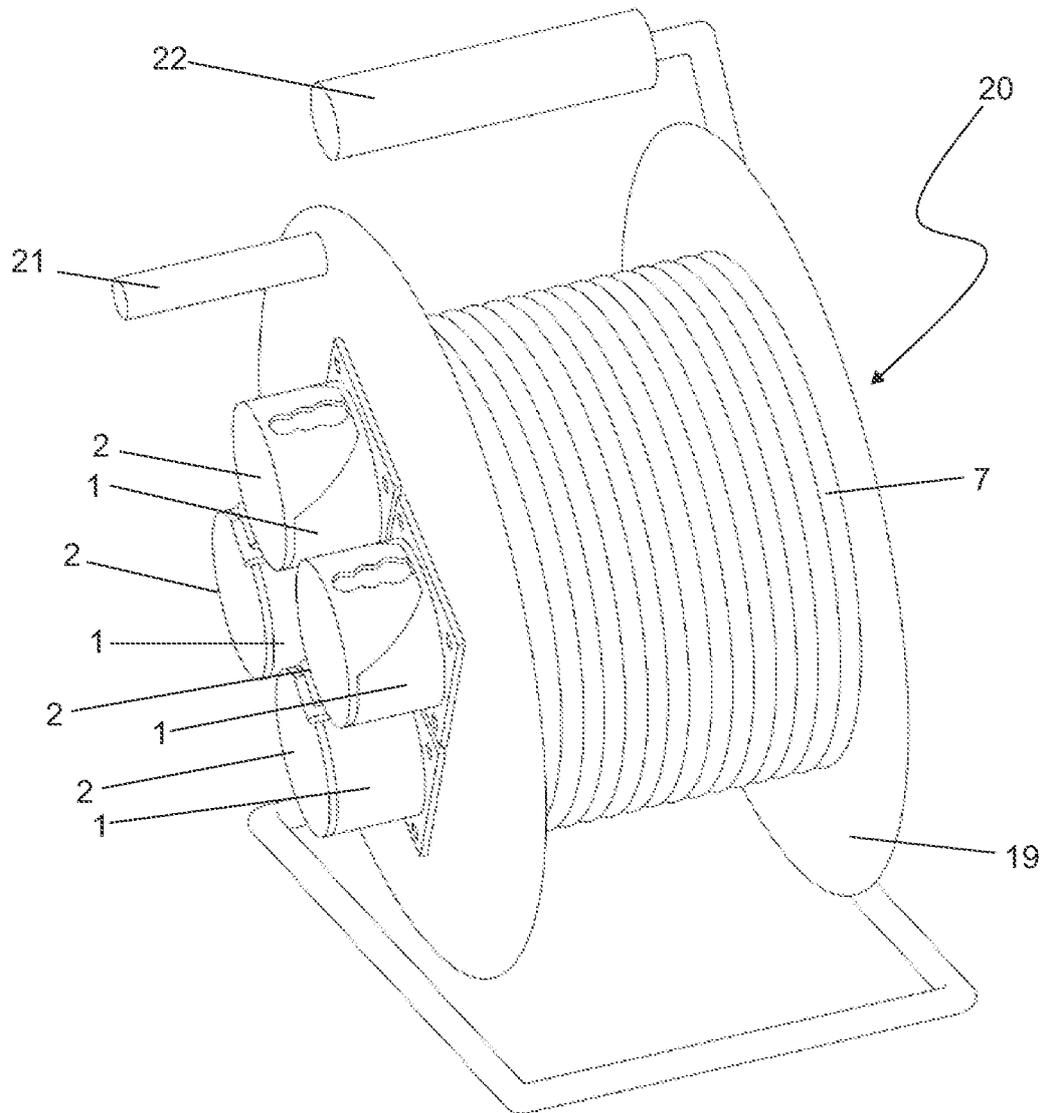
ФИГ. 11а



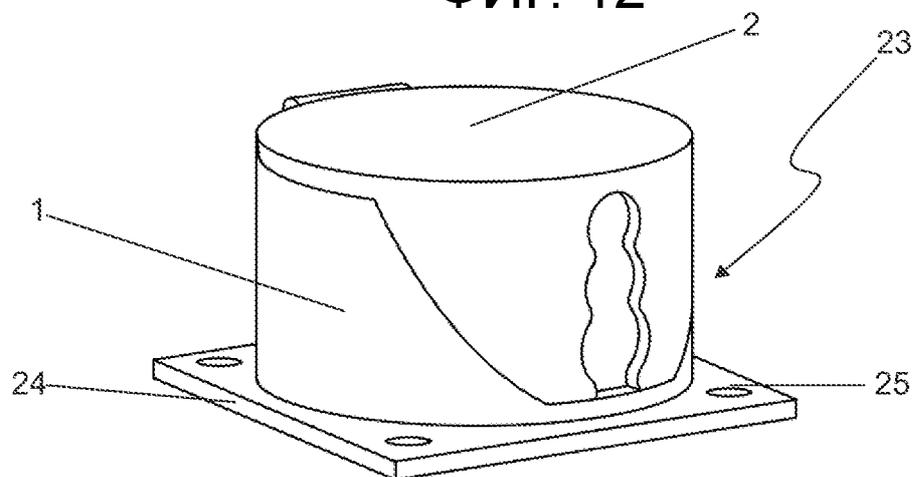
ФИГ. 11b



ФИГ. 11с



ФИГ. 12



ФИГ. 13