



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A47K 5/12 (2021.05)

(21)(22) Заявка: 2020134980, 23.10.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.10.2020

Дата регистрации:
02.09.2021

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
07.05.2020 BY U20200119

(45) Опубликовано: 02.09.2021 Бюл. № 25

Адрес для переписки:
220005, Респ. Беларусь, г. Минск, пр.
Независимости, 56-302, ОДО
"ЛЕКСПАТЕНТ", Вашук Г.В.

(72) Автор(ы):

Кузьмина Инна Владимировна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"ВАДИС" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: EA 17060 B1, 28.09.2012. US
2014253336 A1, 11.09.2014. RU 103460 U1,
20.04.2011. RU 93650 U1, 10.05.2010. RU 163815
U1, 10.08.2016.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДОЗИРОВАННОЙ ВЫДАЧИ СРЕДСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ РУК

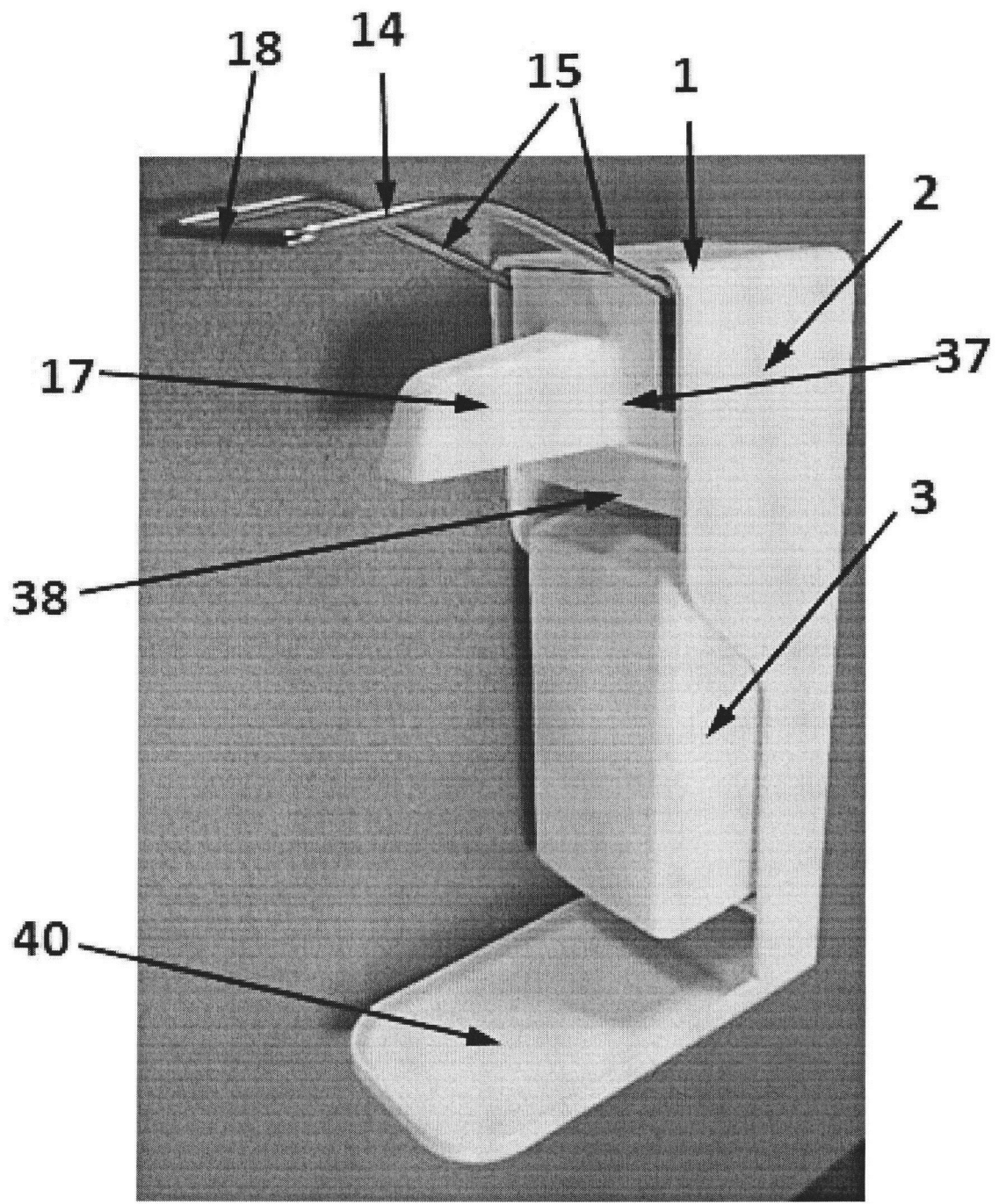
(57) Реферат:

Полезная модель относится к устройствам для дозированной выдачи средств для обработки рук, в том числе кожных антисептиков, лекарственных антисептических средств различной степени вязкости в виде жидкостей, гелей, кремов и т.д., используемых для обработки кожных покровов рук, а также надетых на руки перчаток. Предлагаемое устройство для дозированной выдачи средства для обработки рук включает корпус с установленным в нем узлом дозирования с насосной системой, снабженной поршневым дозатором с рабочей камерой и трубкой подачи, ручным приводом в виде подвижного рычага в форме скобы, поворотным упором, выполненным в виде диска с равномерно размещенными по окружности ограничителями хода и смонтированным на верхнем торце рабочей камеры поршневого дозатора с возможностью упора рычага в ограничители хода при нажатии

на переднюю часть скобы, при этом узел дозирования закреплен на консоли, снабженной клавишей для ее извлечения, поршневой дозатор выполнен в виде поршня одностороннего действия, трубка подачи выполнена в виде патрубка струйной подачи, концы скобы рычага подвижно закреплены в отверстиях, расположенных на боковых стенках консоли, на нижней поверхности верхней стенки корпуса выполнены дополнительные ребра жесткости, в нижней части задней стенки корпуса выполнена ниша с отверстием под замок для крепления антивандальной крышки, в нижней части корпуса установлена съемная ванночка-каплесборник, снабженная клавишей для ее извлечения. В частных случаях выполнения устройства клавиша извлечения консоли и клавиша съемной ванночки-каплесборника снабжены углублением под палец. 2 з.п. ф-лы, 8 ил.

RU 206246 U1

RU 206246 U1



Фиг.1

Полезная модель относится к устройствам для дозированной выдачи средств для обработки рук, а именно к настенным устройствам с ручным локтевым приводом для дозированной выдачи дезинфицирующих средств, в том числе кожных антисептиков, лекарственных антисептических средств, а также иных средств для обработки рук, предназначенных для подачи определенных нормативными правовыми актами и инструктивно-методическими документами порций дезинфицирующих, антисептических, косметических и других средств различной степени вязкости в виде жидкостей, гелей, кремов и т.д., используемых для обработки кожных покровов рук, а также надетых на руки перчаток.

Заявляемое устройство предназначено для применения в организациях здравоохранения, на предприятиях пищевой отрасли, общественного питания, торговли, на рынках, предприятиях бытового обслуживания, коммунальных объектах, в быту, в иных местах, организациях, учреждениях, в которых нормативно-технической документацией предусмотрено проведение дезинфекции, антисептики и иных гигиенических мероприятий, в том числе мероприятий по уходу и защите кожных покровов рук.

Известен дозатор для жидкого мыла [1], который включает корпус, установленную на нем емкость для моющего средства и упругое дозирующее устройство. Дозирующее устройство включает в себя обратный клапан, установленный в полости этого устройства на выходном патрубке емкости, и представляет собой полый упругий элемент с отверстием для подачи моющего средства. Недостатком такого дозатора является неэффективность использования для антисептической обработки рук медперсонала.

Известен дозатор для порционной выдачи пастообразных масс [2]. Дозатор включает головку, снабженную опорным узлом, размещенным между крышкой и корпусом. Опорный узел содержит поворотную цапфу и паз. В трубчатом корпусе установлен поршень, который в процессе выпуска постепенно перемещается в направлении выпускной насадки, с которой согласованы приводимые в действие манипулятором и выдавливаемая в направлении поршня нажимная головка и крышка, закрывающая поперечное сечение отверстия выпускной насадки. Недостатками данного дозатора являются неэффективность его использования с жидкими моющими средствами и неудобство применения для гигиенической обработки рук медперсонала.

Известен дозирующийся насос для туалетных или косметических жидкостей [3]. Устройство содержит цилиндрический корпус с всасывающим каналом, жестко прикрепленный к навинчиваемой на флакон крышке с кольцевым уплотнительным выступом. В корпусе установлен поршень двустороннего действия с образованием рабочей камеры, сообщенной через обратный клапан с всасывающим каналом и разобщенной с внутренним каналом в штоке, сообщенным с выходным каналом в головке, жестко прикрепленной к подпружиненному штоку. Подвижный элемент обратного клапана выполнен в виде цилиндра, диаметр которого меньше внутреннего диаметра пружины. Нижний конец клапана установлен с возможностью взаимодействия с седлом и выполнен в виде полусферы, а верхний - с выступающими за края ребрами, размещенными с образованием радиальных пазов, направленных перпендикулярно продольной оси подвижного элемента с возможностью свободного входа в пазы между продольными ребрами корпуса. Задняя стенка поршня размещена с возможностью плотного охвата кольцевого выступа в крышке флакона. Недостатками дозирующего насоса являются низкая надежность дозатора и дискомфорт при использовании для гигиенической обработки и дезинфекции рук медперсонала.

Наиболее близким аналогом заявляемого устройства (прототипом) является [4]

устройство для порционной выдачи жидкого моющего средства, которое включает корпус для емкости с жидким моющим средством, установленный в нем узел с насосной системой, поворотный упор и ручной привод в виде подвижно смонтированного рычага в форме прямоугольной скобы и трубчатый разбрызгиватель, трубчатый

5 разбрызгиватель дополнительно снабжен защитным чехлом, который выполнен на передней стенке узла насосной системы, а концы прямоугольной скобы рычага подвижно закреплены на боковых стенках защитного чехла, изогнуты с возможностью

10 расположения в горизонтальном положении передней планки скобы и выполнены с обеспечением комфортного нажатия на последнюю локтем руки человека, насосная система содержит поршневой дозатор, а поворотный упор выполнен в виде диска с равномерно размещенными по окружности ограничителями хода и смонтирован на верхнем торце рабочей камеры поршневого дозатора с возможностью упора рычага в ограничитель хода при нажатии на переднюю планку скобы. Защитный чехол

15 выполнен из пластмассы в форме "носика" и смонтирован с возможностью защиты от поломки поршневого дозатора и трубчатого разбрызгивателя при неосторожном механическом воздействии. На передней стенке узла насосной системы под защитным чехлом смонтирована информационная панель. Поршень содержит нижнюю и верхнюю уплотнительные манжеты с возможностью обеспечения двустороннего действия поршневого дозатора насосной системы. Ограничители хода поворотного упора

20 выполнены в форме вертикальных штырей различной высоты, причем высота каждого штыря соответствует заданному объему рабочей камеры поршневого дозатора и выполнена с возможностью обеспечения выдачи порций моющего средства в объеме 1,5-2,5 мл. Недостатками известного дозатора являются незащищенность трубчатого разбрызгивателя от случайного механического повреждения, дискомфорт при

25 использовании для гигиенической обработки и дезинфекции рук медперсонала вследствие не эргономического исполнения формы рычага. Недостатком данного устройства также является неэффективная конструкция насосной системы выдачи порций раствора, что снижает надежность дозатора в целом.

Задачей, решаемой заявляемой полезной моделью, является повышение надежности

30 устройства для дозированной выдачи средств для обработки рук в процессе выполнения санитарно-гигиенических мероприятий населением и работниками учреждений и улучшение его потребительских свойств. При этом технический результат заключается в создании надежного и удобного в обслуживании и при эксплуатации устройства для дозированной выдачи средств для обработки рук за счет обеспечения возможности

35 извлечения для очистки и дезинфекции узла дозирования и ванночки-каплевосборника без демонтажа устройства.

Поставленная задача решается устройством для дозированной выдачи средства для обработки рук, включающим корпус с установленным в нем узлом дозирования с насосной системой, снабженной поршневым дозатором с рабочей камерой и трубкой

40 подачи, ручным приводом в виде подвижного рычага в форме скобы, поворотным упором, выполненным в виде диска с равномерно размещенными по окружности ограничителями хода и смонтированным на верхнем торце рабочей камеры поршневого дозатора с возможностью упора рычага в ограничитель хода при нажатии на переднюю часть скобы, при этом узел дозирования закреплен на консоли, снабженной клавишей

45 для ее извлечения, поршневой дозатор выполнен в виде поршня одностороннего действия, трубка подачи выполнена в виде патрубка струйной подачи, концы скобы рычага подвижно закреплены в отверстиях, расположенных на боковых стенках консоли, на нижней поверхности верхней стенки корпуса выполнены дополнительные

ребра жесткости, в нижней части задней стенки корпуса выполнена ниша с отверстием под замок для крепления антивандальной крышки, в нижней части корпуса установлена съемная ванночка-каплесборник, снабженная клавишей для ее извлечения.

В частных случаях выполнения устройства клавиша извлечения консоли и клавиша съемной ванночки-каплесборника снабжены углублением под палец.

Сущность полезной модели поясняется фигурами, на которых представлено: фиг. 1 - общий вид устройства; фиг. 2 - вид устройства в разрезе; фиг. 3 - рабочая камера поршневого дозатора; фиг. 4 - шток поршневого дозатора; фиг. 5 - поршень поршневого дозатора; фиг. 6 - клавиша извлечения съемной ванночки-каплесборника с углублением под палец; фиг. 7 - ребра жесткости на нижней части верхней стенки корпуса; фиг. 8 - клавиша извлечения консоли с углублением под палец.

Устройство 1 включает корпус 2 для емкости 3 с жидким моющим средством, установленную в нем консоль 37 с насосной системой 4, поворотный упор 21 и ручной привод в виде подвижно смонтированного рычага 14 в форме прямоугольной скобы и трубку подачи 26 средства. Трубка подачи 26 дополнительно снабжена пластиковым капюшоном 17, который выполнен на передней стенке консоли 37 с насосной системой 4. Под капюшоном 17 расположена планка 38, закрывающая горлышко емкости 3 с жидкостью. Для исключения поломки консоли на нижней части верхней стенки корпуса предусмотрены ребра жесткости 41, в которые упирается верхней своей частью передняя планка консоли. Концы 15 прямоугольной скобы рычага 14 подвижно закреплены в отверстиях 16 на боковых стенках консоли 37 и изогнуты с возможностью расположения в горизонтальном положении передней планки 18 скобы рычага 14. Насосная система 4 содержит поршневой дозатор с рабочей камерой 9. Поворотный упор 21, установленный на опорной площадке 27, выполнен в виде диска с равномерно размещенными по окружности ограничителями хода 22, 23, 24, 25 и смонтирован на верхнем торце рабочей камеры 9 поршневого дозатора с возможностью упора рычага 14 в ограничители хода 22, или 23, или 24, или 25 при нажатии на переднюю планку 18 скобы рычага 14. Для удобного извлечения узла дозирования с целью его последующей обработки с лицевой стороны консоли предусмотрена клавиша 42 с выемкой под палец. Также предусмотрена ниша с отверстием 39 для крепления антивандальной крышки. Устройство снабжено ванночкой-каплесборником 40 для предотвращения попадания капель используемых средств на поверхности, находящиеся ниже. Ванночка снабжена клавишей 43 с углублением под палец для удобного и быстрого ее извлечения.

Устройство 1 работает следующим образом. Посредством монтажных отверстий 34, 35 корпус 2 устанавливается на вертикальную поверхность, например, на стене помещения операционной (на фиг. не показано). В корпусе 2 размещают емкость 3, которую предварительно заполняют жидким моющим или дезинфицирующим средством, при этом корпус рабочей камеры 9 опускают в горловину емкости 3 (на фиг. не показано), а всасывающий канал 10 насосной системы 4 через трубку 36 сообщают с дном емкости 3 и приводят устройство 1 в рабочее положение. Нажатием локтя руки человека на переднюю планку 18 рычага 14 через ось 19 и толкатель 28 штока 6 перемещают поршень 5 в рабочей камере 9 вертикально вниз, сжимают пружину 7 и приводят в действие насосную дозирующую систему 4. При этом клапан 32 в седле 30 плотно перекрывает проходное отверстие 33 в поршне 5. При отпуске планки 18 рычага 14 пружина 7 разжимается, толкает поршень 5 вверх и благодаря плотному прижатию верхней 29 и нижней 31 уплотнительных манжет поршня 5 к стенкам рабочей камеры 9 создают в ней разрежение, и жидкость из емкости 3 по трубке 36 через всасывающий канал 10 поступает в рабочую камеру 9. При повторном нажатии на

рычаг 14 обратный клапан 8 перекрывает всасывающий канал 10, а порция жидкости из рабочей камеры 9 поршнем 5 через проходное отверстие 33 с клапаном 32 по внутреннему каналу 11 в штоке 6 вытесняется в выходной канал 12 головки 13 и далее через трубку подачи 26 направляется на руки человека (на фиг. не показано). При этом
5 кронштейн 17, выполненный в виде капюшона, охватывающего трубку подачи 26, надежно предохраняет его и связанную с ним головку 13 поршневого дозатора от возможного повреждения при нажатии на планку 18 рычага 14 или случайного механического воздействия на разбрызгиватель 26 в нерабочем режиме устройства 1.

Регулировку порции жидкости осуществляют путем поворота вокруг оси корпуса
10 камеры 9 с дисковым поворотным упором 21 насосной системы 4 в отверстии с фиксирующими пазами в основании консоли 37. Для этого камеру 9 поршневого дозатора смещают вертикально вверх относительно основания консоли 37 и сжимают пружину 7 до выхода из паза нижнего выступа ограничителей хода поворотного упора 21, вращают его, далее устанавливают соответствующий штырь ограничителя хода 22,
15 или 23, или 24, или 25 под нижней площадкой выступающей части головки 13. В результате при движении вниз поршня 5 под воздействием рычага 14 на толкатель 28 через ось 19 в вилке 20 на шток 6 последний смещается только до упора нижней площадки выступающей части головки 13 в соответствующий штырь ограничителя хода поворотного упора 21, ограничивая вертикальное перемещение штока 6 в
20 соответствии с высотой ограничительного штыря.

Устройство согласно заявляемой полезной модели обладает повышенной надежностью и комфортностью в эксплуатации и обеспечивает улучшенные санитарно-гигиенические условия использования медицинским персоналом средств для обработки
25 рук за счет конструкции для быстрого и удобного извлечения консоли с целью очистки и дезинфекции узла дозирования без необходимости демонтажа дозатора, а также наличия углубления под палец на клавише извлечения консоли для удобства «слепого»
извлечения на ощупь. Дополнительные ребра жесткости на нижней части верхней стенки корпуса, которые являются одновременно упором для передней стенки консоли, сводят
30 к нулю ее люфт, предотвращая возможность случайной поломки, а также улучшают конструкцию устройства в целом, делая ее более жесткой.

Наличие ванночки-каплесборника значительно улучшает процесс эксплуатации устройства, предотвращая загрязнение поверхностей, которые находятся под
устройством (пол, сантехническая посуда и пр.) из-за попадания капель средства для
обработки рук после использования устройства. Благодаря особенности конструкции
35 ванночки-каплесборника устройство можно устанавливать на горизонтальных поверхностях, что значительно расширяет возможности его эксплуатации и позволяет оперативно применять устройство после приобретения, не прибегая к монтажным работам. Предусмотрена удобная конструкция для быстрого и удобного извлечения ванночки-каплесборника с целью ее очищения и мойки, а клавиша извлечения снабжена
40 углублением под палец для удобства «слепого» извлечения на ощупь.

Наличие в корпусе дополнительной ниши с отверстием под замок для крепления андивандальной крышки позволяет лучше контролировать ответственным лицам расход антисептических, моющих, косметических и иных средств, что приводит к более четкому планированию и экономии финансовых средств учреждений.

45 Источники информации:

1. RU №16244 U1, опубл. 20.12.2000
2. BY №11198 C1, опубл. 21.05.2002
3. RU №36775 U1, опубл. 27.03.2004

4. ЕА 017060 В1, опубл. 28.09.2012 (прототип).

(57) Формула полезной модели

1. Устройство для дозированной выдачи средства для обработки рук, включающее корпус, установленный в нем узел дозирования с насосной системой, снабженной поршневым дозатором с рабочей камерой и трубкой подачи, ручным приводом в виде подвижного рычага в форме скобы, поворотным упором, выполненным в виде диска с равномерно размещенными по окружности ограничителями хода и смонтированным на верхнем торце рабочей камеры поршневого дозатора с возможностью упора рычага в ограничители хода при нажатии на переднюю часть скобы, отличающееся тем, что узел дозирования закреплен на консоли, снабженной клавишей для ее извлечения, поршневой дозатор выполнен в виде поршня одностороннего действия, трубка подачи выполнена в виде патрубка струйной подачи, концы скобы рычага подвижно закреплены в отверстиях, расположенных на боковых стенках консоли, на нижней поверхности верхней стенки корпуса выполнены дополнительные ребра жесткости, в нижней части задней стенки корпуса выполнена ниша с отверстием под замок для крепления антивандальной крышки, в нижней части корпуса установлена съемная ванночка-каплесборник, снабженная клавишей для ее извлечения.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что клавиша извлечения консоли снабжена углублением под палец.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что клавиша съемной ванночки-каплесборника снабжена углублением под палец.

25

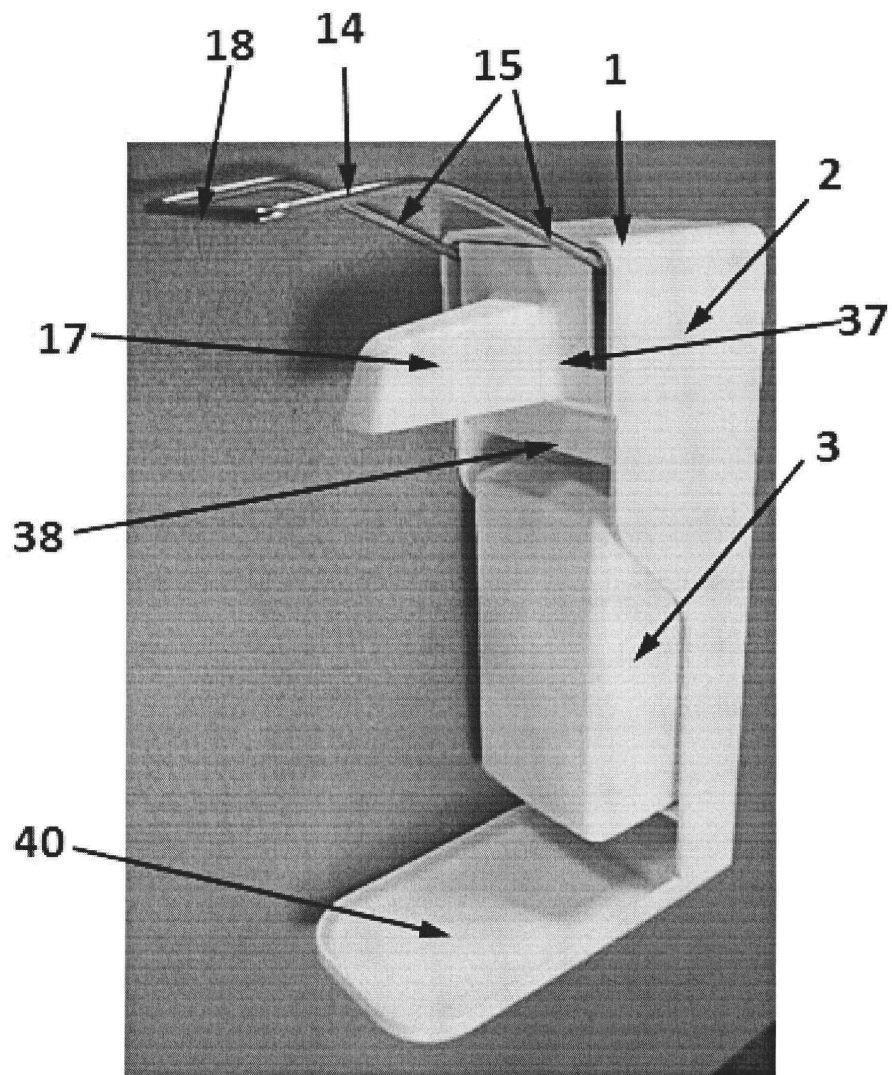
30

35

40

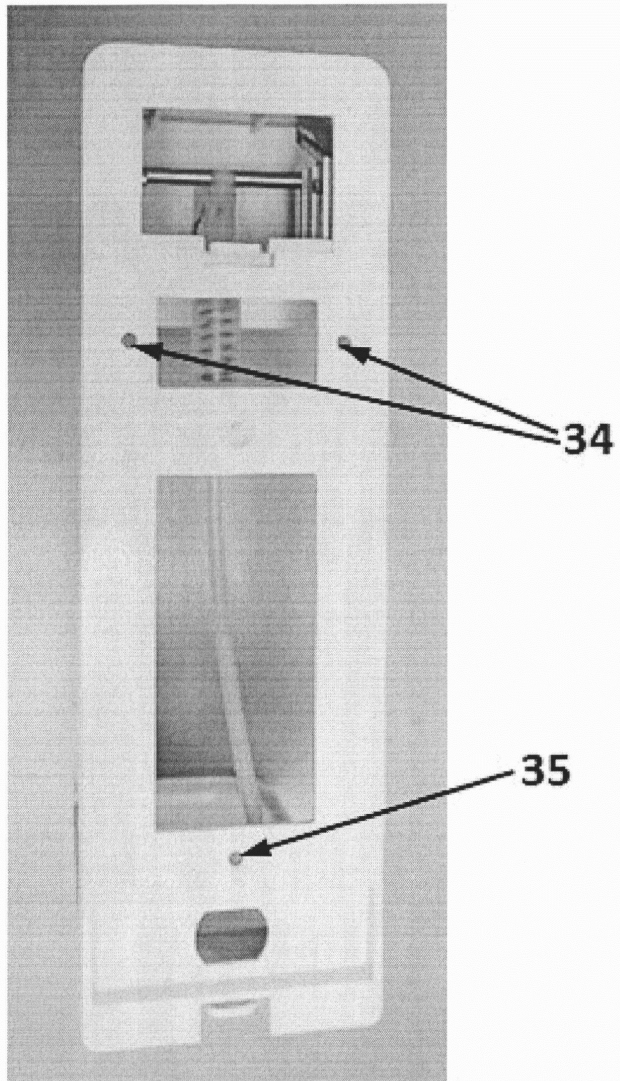
45

1

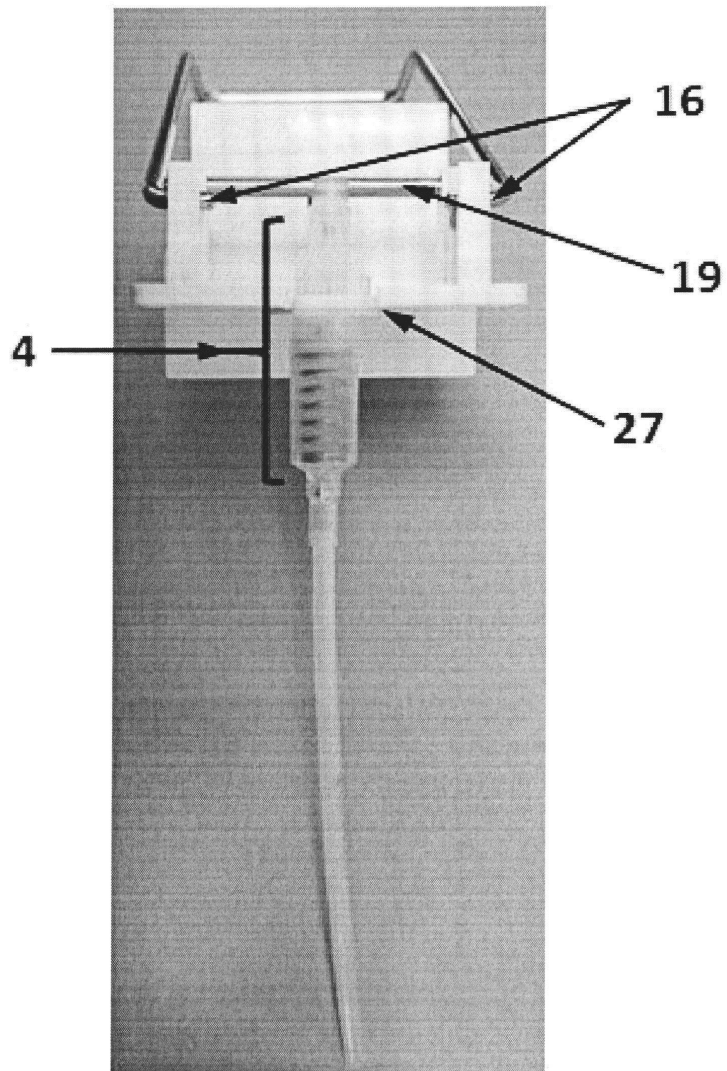


Фиг.1

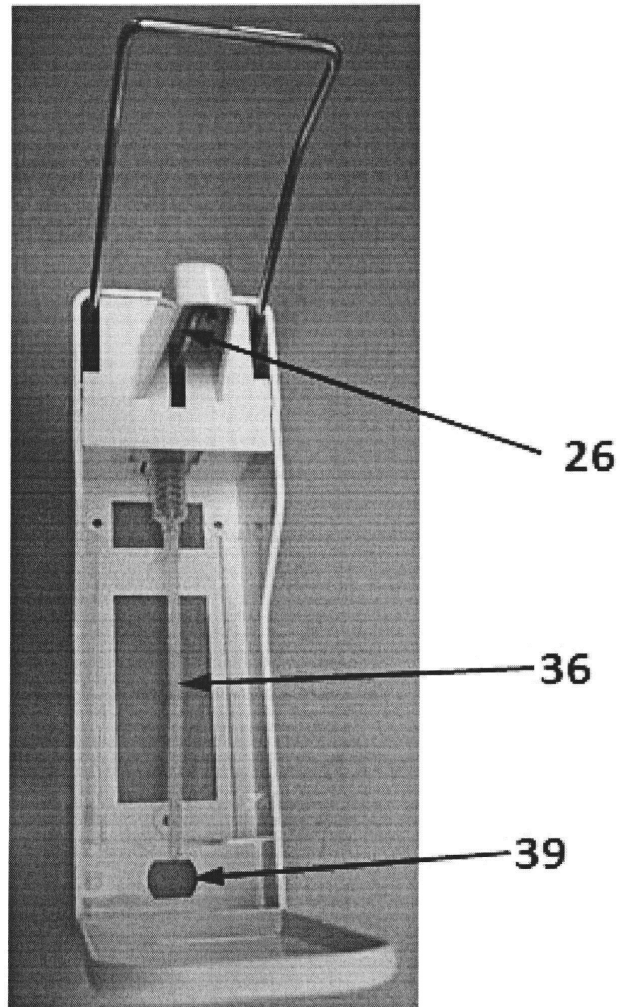
2



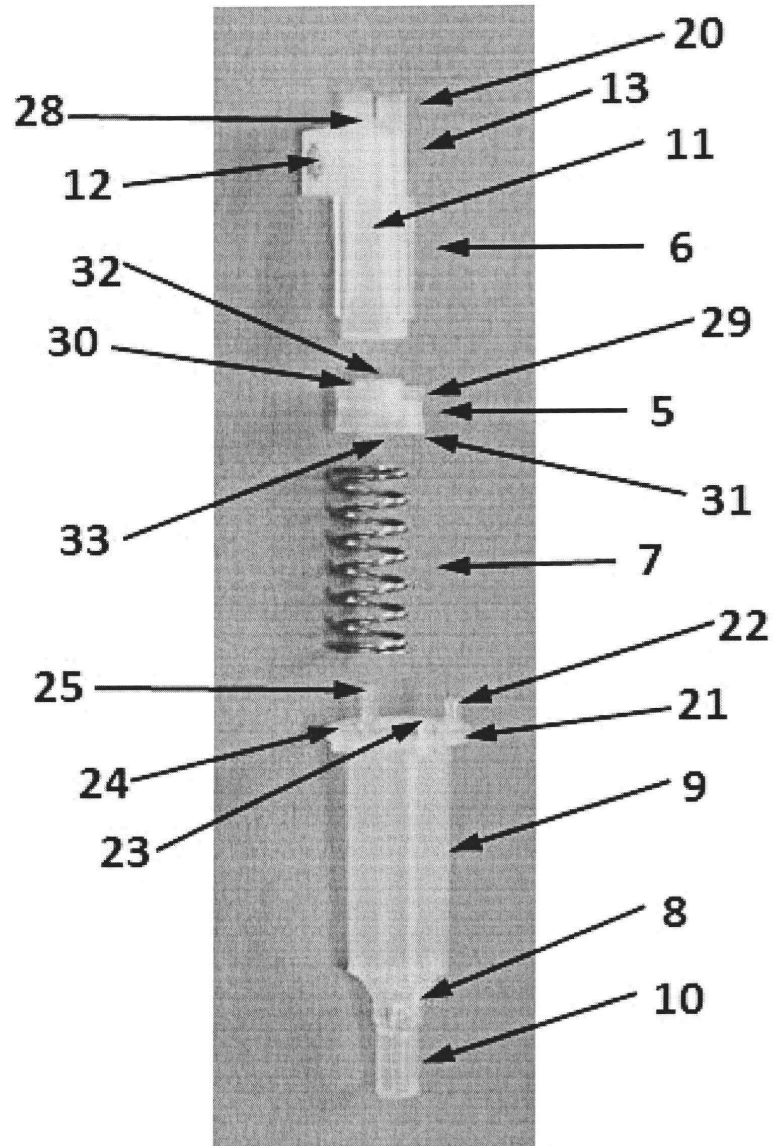
Фиг.2



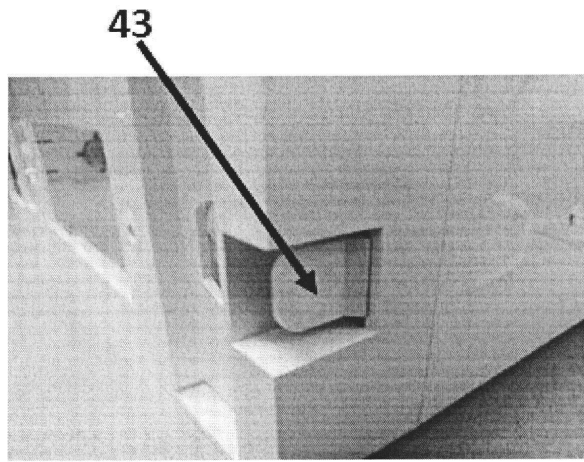
Фиг.3



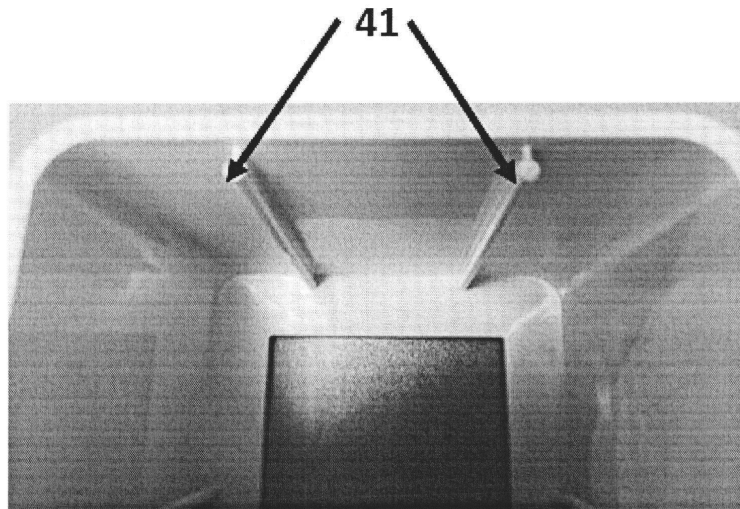
Фиг.4



Фиг.5

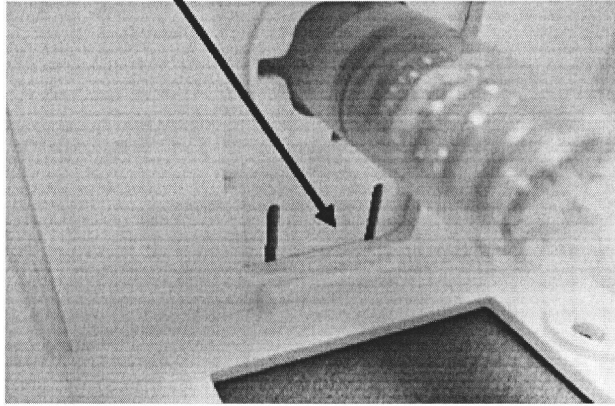


Фиг.6



Фиг.7

42



Фиг.8