



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61G 9/003 (2018.08)

(21)(22) Заявка: 2017112787, 15.09.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.09.2015

Дата регистрации:
21.03.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.09.2014 FR 1458658

(43) Дата публикации заявки: 17.10.2018 Бюл. № 29

(45) Опубликовано: 21.03.2019 Бюл. № 9

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 17.04.2017

(86) Заявка РСТ:
EP 2015/071025 (15.09.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/041927 (24.03.2016)

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

(72) Автор(ы):

КЭЙЕТО Бенуа (FR)

(73) Патентообладатель(и):

МЗАТ СА (CH)

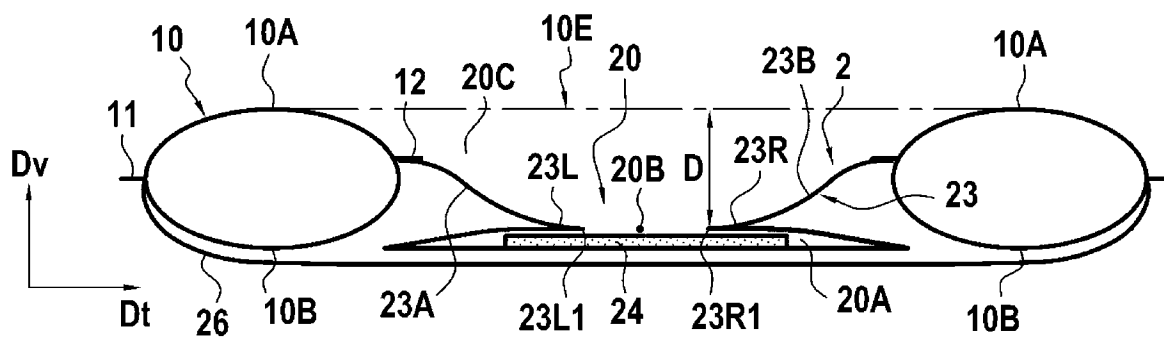
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2003116575 A1, 26.06.2003. EP
0658337 A1, 21.06.1995. US 5394571 A,
07.03.1995. WO 0193738 A1, 13.12.2001. US
5455972 A, 10.10.1995.

(54) ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ СБОРА МОЧИ И КАЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к изделию (1; 100) для сбора мочи (300) и кала (400) пользователя, которое содержит опорный бортик (10А) для поддержания ягодич пользователя и камеру (20), сообщающуюся с проемом (10Е), ограниченным опорным бортиком (10А), и содержащую донную часть (22), и распорное средство (10), выполненное с возможностью удержания донной части на расстоянии от опорного бортика. Изделие содержит внутренний элемент (23; 123) стенки, который находится в вертикально промежуточном положении между опорным

бортиком (10А) и донной частью (22) и который выполнен с возможностью принимать первую конфигурацию и вторую конфигурацию. В первой конфигурации внутренний элемент стенки образует препятствие, по существу задерживающее прохождение кала (400) в сторону дна, но одновременно обеспечивающее сообщение для прохождения мочи (300). Во второй конфигурации препятствие по существу убирается, чтобы пропустить кал в сторону дна камеры (20). 14 з.п. ф-лы, 8 ил.



Фиг. 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61G 9/003 (2018.08)

(21)(22) Application: **2017112787, 15.09.2015**

(24) Effective date for property rights:
15.09.2015

Registration date:
21.03.2019

Priority:

(30) Convention priority:
15.09.2014 FR 1458658

(43) Application published: **17.10.2018 Bull. № 29**

(45) Date of publication: **21.03.2019 Bull. № 9**

(85) Commencement of national phase: **17.04.2017**

(86) PCT application:
EP 2015/071025 (15.09.2015)

(87) PCT publication:
WO 2016/041927 (24.03.2016)

Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):

CAILLETEAU, Benoit (FR)

(73) Proprietor(s):

M3AT SA (CH)

(54) **ARTICLE FOR COLLECTING URINE AND STOOL SAMPLES OF USERS**

(57) Abstract:

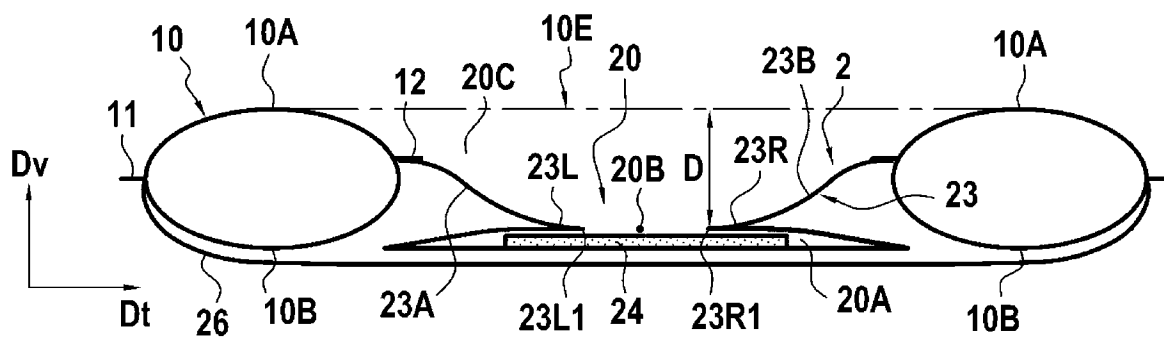
FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to article (1; 100) for collecting urine (300) and stool (400) of a user, which contains support rim (10A) for supporting the user's buttocks and chamber (20) communicating with opening (10E) bounded by support rim (10A) and containing base part (22), and spacing means (10) made with the possibility of holding the base part at a distance from the support rim. Said article contains internal partition element (23; 123), which is in a vertically intermediate position between support rim (10A) and

base part (22) and which is designed to adopt the first configuration and the second configuration. In the first configuration, the internal partition element forms an obstacle essentially delaying the passage of stool (400) to the base, but at the same time providing the passage of urine (300). In the second configuration, the obstacle is substantially retracted to allow stool to pass towards base of chamber (20).

EFFECT: proposed is an article for collecting urine and stool samples of users.

15 cl, 8 dwg



Фиг. 2

RU 2682788 C2

RU 2682788 C2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к изделию, предназначенному для сбора мочи и кала пользователя, в частности, лежащего пользователя, как взрослого, так и ребенка, как женского, так и мужского пола.

5 Уровень техники

Обычно для сбора мочи и кала лежащего пациента (в частности, в больнице или в доме престарелых), который не в состоянии пользоваться туалетом, применяют либо одноразовые подгузники, либо моющиеся судна.

Ни одно из этих решений не является удовлетворительным с точки зрения гигиены.

10 Действительно, после использования подгузника его необходимо извлечь из-под тела пациента, чтобы выбросить и затем заменить другим чистым подгузником. Существует риск случайного контакта фекалий пациента с человеком, меняющим подгузник (например, санитаром), или фекалий с любым оборудованием или полом.

Если используют судно, поскольку оно не является одноразовым, его необходимо 15 мыть перед повторным использованием. Это значит, что каждый раз при загрязнении судна, человек (например, санитар) должен вмешаться, чтобы извлечь грязное судно, заменить его другим чистым судном, перенести судно в техническое помещение, где его можно очистить и затем дезинфицировать. Следовательно, существует очень много операций манипулирования суднами. Кроме того, очистка и дезинфекция суден могут 20 быть неполными, и не полностью дезинфицированное судно может войти в контакт с другим пациентом, другим человеком, другим оборудованием или полом.

В настоящее время известно, что многократные контакты с фекалиями или с поверхностью или оборудованием, загрязненными фекалиями, повышают риск 25 заражения различными микроорганизмами, в частности, бактериями, содержащимися в фекалиях. Это создает особенно большие проблемы в учреждении, таким как больница или дом престарелых, где нозокомиальные инфекции, в частности, бактерии с повышенной стойкостью к антибиотикам, представляют собой опасность для здоровья пациентов, а также для медицинского персонала.

Поэтому существует потребность в устройстве для сбора мочи и кала пользователя, 30 которое позволяет ограничить или предотвратить случайный контакт фекалий пользователя с человеком, отвечающим за манипулирование устройством.

В связи с этим в документе US 2003/0116575 был предложен одноразовый контейнер, выполненный с возможностью адаптации к классическому гигиеническому судну. Одноразовый контейнер содержит нижний отсек сбора для мочи и кала пациента и 35 верхний приемный отсек для направления мочи и кала пациента в отсек сбора. Приемный отсек и отсек сбора отделены друг от друга элементом, предотвращающим разбрызгивание, содержащим по меньшей мере один гибкий щиток. Указанный по меньшей мере один гибкий щиток ограничивает щель, которая открывается, чтобы пропустить мочу и кал пациента, затем закрывается после их прохождения через щель.

40 Однако одноразовый контейнер, предложенный в документе US 2003/0116575, не позволяет отделять кал от мочи, даже временно, что повышает риск загрязнения пациента. Кроме того, в документе US 2003/0116575 не предложено решения для ограничения или предупреждения появления струпьев, когда пользователь вынужден оставаться в постели в течение длительного времени.

45 Раскрытие сущности изобретения

Чтобы преодолеть вышеупомянутые недостатки, настоящим изобретением предложено изделие для сбора мочи и кала пользователя, содержащее опорный бортик для поддержания ягодиц пользователя, и камеру, которая сообщается с проемом,

ограниченным опорным бортиком, и которая содержит донную часть, и распорное средство, выполненное с возможностью удержания донной части на расстоянии от опорного бортика, при этом камера содержит внутренний элемент стенки, который находится в вертикально промежуточном положении между опорным бортиком и донной частью и который выполнен с возможностью принимать первую конфигурацию и вторую конфигурацию. В первой конфигурации внутренний элемент стенки делит камеру на верхний отсек и нижний отсек, образуя препятствие между отсеками для задержания кала в верхнем отсеке, но обеспечивая сообщение между ними для прохождения мочи. Во второй конфигурации внутреннего элемента стенки препятствие по существу убирается, чтобы пропустить кал в сторону дна камеры.

В описанном выше изделии, поскольку внутренний элемент стенки расположен в вертикально промежуточном положении между опорным бортиком и донной частью, то, когда внутренний элемент стенки находится в своей первой конфигурации, верхний отсек имеет внутренний объем, позволяющий принимать кал пользователя, находящегося на изделии, который может, таким образом, мочиться и испражняться в изделие, не загрязняя другое оборудование, такое как постель.

Кроме того, когда внутренний элемент стенки находится в своей первой конфигурации, моча проходит напрямую в нижний отсек, а кал задерживается препятствием в верхнем отсеке, пока внутренний элемент стенки остается в своей первой конфигурации. Таким образом, кал не разбавляется мочой, что позволяет ограничить риск загрязнения пользователя, тем более, что, поскольку заявленное изделие применяют для сидящих или лежащих больных, оно остается некоторое время в контакте с пользователем на его кресле или в его постели.

Затем, если необходимо заменить грязное изделие другим чистым изделием, человек, отвечающий за замену изделия, переводит внутренний элемент стенки из его первой конфигурации в его вторую конфигурацию. Во второй конфигурации внутреннего элемента стенки препятствие, образованное внутренним элементом стенки, по существу убирается, то есть внутренний элемент стенки остается внутри камеры, но его конфигурация меняется таким образом, что он по существу больше не образует препятствия для прохождения кала. Кал проходит в нижний отсек и остается там. Таким образом, кал еще больше удаляют от пользователя и от человека, отвечающего за замену изделия. Таким образом, риск контакта с фекалиями устраняется или оказывается в значительной степени ограниченным.

Согласно возможному варианту, внутренний элемент стенки содержит по меньшей мере одну часть мягкой пленки.

Это облегчает получение по меньшей мере части внутреннего элемента стенки за счет соединения одной или нескольких частей мягкой пленки со стенкой камеры.

Согласно возможному варианту, препятствие образовано по меньшей мере одной выступающей складкой по меньшей мере одной части мягкой пленки.

Это позволяет легче убирать препятствие во время перехода из первой во вторую конфигурацию, так как это убирание можно произвести путем простого разворачивания указанной по меньшей мере одной складки. Кроме того, складка локально усиливает часть мягкой пленки, которая в первой конфигурации остается в положении, чтобы избежать случайного убирания препятствия, при этом сложенный участок образует эффективную перегородку между двумя отсеками и эффективную опору для кала в первой конфигурации.

Согласно возможному варианту, в первой конфигурации сообщение между отсеками представляет собой проем по существу в виде щели, при этом щель ограничена двумя

выступающими складками двух частей мягкой пленки, находящихся друг против друга, и препятствие образовано двумя выступающими складками.

Эти складки имеют вышеупомянутые преимущества. Кроме того, во время перехода из первой конфигурации во вторую конфигурацию убирание препятствия происходит согласованно с расширением щели. Кроме того, формирование внутреннего элемента стенки является относительно простым, так как достаточно соединить каждую из двух частей мягкой пленки со стенкой камеры.

Щель может проходить по существу в продольном направлении изделия или по существу в поперечном направлении изделия.

Согласно возможному варианту, в первой конфигурации ширина щели составляет от 0,5 см до 3 см.

Эта ширина является достаточной, чтобы пропускать мочу, в основном задерживая при этом кал пользователя.

Согласно возможному варианту, длина щели составляет от 10 см до 60 см.

Эта длина является достаточной, чтобы пропускать практически весь кал пользователя во время перехода из первой конфигурации во вторую конфигурацию.

Согласно возможному варианту, донная часть и указанная по меньшей мере одна часть мягкой пленки выполнены из одной мягкой пленки.

Это позволяет упростить изготовление изделия.

Согласно возможному варианту, указанная по меньшей мере одна часть мягкой пленки соединена своим верхним концом с опорным бортиком и своим нижним концом с донной частью.

Таким образом, для перевода внутреннего элемента стенки из его первой в его вторую конфигурацию достаточно взяться за часть изделия, содержащую опорный бортик, и потянуть эту часть вверх, что автоматически приводит к разворачиванию указанной по меньшей мере одной выступающей складки. Манипулирование изделием упрощается, и, если изделием манипулировать правильно, риск случайного контакта с человеком, отвечающим за манипулирование изделием, и калом пациента оказывается очень ограниченным.

Согласно возможному варианту, часть камеры проходит под опорным бортиком.

Это позволяет увеличить емкость изделия.

Согласно возможному варианту, на донной части расположен абсорбирующий элемент.

Это позволяет ограничить риск распространения мочи при случайном опрокидывании изделия или при проколе дна, или при повреждении элемента стенки. Кроме того, это позволяет предотвратить или ограничить риск разбрызгивания, когда кал резко проваливается из верхнего отсека в нижний отсек, если в последнем находится большое количество ранее собранной мочи.

Согласно возможному варианту, распорное средство является накачиваемым валиком.

Это позволяет удерживать донную часть на расстоянии от опорного бортика при помощи простого в использовании средства.

Согласно возможному варианту, опорный бортик находится на верхней поверхности накачиваемого валика.

Таким образом, ягодицы пользователя поддерживаются накачиваемой частью. Изделие может служить одновременно для сбора мочи и кала лежащего пользователя, а также позволяет ограничить или предупредить появление струпьев, когда пользователь прикован к постели на длительное время.

Согласно возможному варианту, накачиваемый валик содержит клапан, снабженный обратным клапаном.

Таким образом, накачиваемый валик можно накачивать путем подачи наружного воздуха под давлением, избегая его нежелательного сдувания.

5 Согласно возможному варианту, наибольший размер проема, ограниченного опорным бортиком, по меньшей мере равен 20 см.

Размер проема является при этом достаточным, чтобы по существу окружать генитальную область пользователя, что позволяет избегать загрязнения мочой или калом оборудования, такого как постель.

10 Краткое описание чертежей

Изобретение и его преимущества будут более понятны из нижеследующего подробного описания нескольких вариантов осуществления, представленных в качестве неограничивающих примеров. Описание ссылается на прилагаемые чертежи.

На фиг. 1 показано изделие согласно первому варианту осуществления изобретения, 15 вид в перспективе сверху;

на фиг. 2 показано изделие, изображенное на фиг. 1, вид в разрезе по плоскости II-II;

на фиг. 3А и 3В показано изделие, изображенное на фиг. 1, во время его использования, виды в разрезе по плоскости II-II;

20 на фиг. 4А показано изделие, изображенное на фиг. 1, вид сверху;

на фиг. 4В показан вид, аналогичный фиг. 4А, для версии осуществления;

на фиг. 5 показано изделие согласно второму варианту осуществления изобретения вид в перспективе сверху;

на фиг. 6 показано изделие, изображенное на фиг. 5, вид в разрезе по плоскости VI-VI; 25 VI;

на фиг. 7А и 7В показано изделие, изображенное на фиг. 5, во время его использования, виды в разрезе по плоскости VI-VI;

на фиг. 8А показано изделие, изображенное на фиг. 5, вид сверху;

на фиг. 8В показан вид, аналогичный фиг. 8А, для версии осуществления.

30 Осуществление изобретения

На всех фигурах и в дальнейшем тексте описания Dv, Dl и Dt обозначают соответственно вертикальное, продольное и поперечное направления заявленного изделия.

Вертикальное направление Dv является направлением, перпендикулярным к 35 поверхности (например, к поверхности постели), на которой расположено изделие. Продольное направление Dl изделия является направлением, совпадающим с осью голова-туловище-ноги пользователя, когда он находится на изделии.

Поперечное направление Dt является направлением, перпендикулярным в горизонтальной плоскости к продольному направлению Dl.

40 Первый вариант осуществления изобретения

Как показано на фиг. 1, изделие 1 согласно первому варианту осуществления содержит накачиваемый валик 10, ограничивающий проем 20В.

Накачиваемый валик 10 получают путем соединения двух пленок, вырезанных по форме (в частности, в виде кольца) и соответствующим размерам, чтобы получить 45 наружный соединительный бортик 11 и внутренний соединительный бортик 12. Например, пленки являются тонкими пленками из пластического материала (например, полиэтилена (ПЭ)), которые непрерывно разматывают, при этом соединение между ними осуществляют посредством локального расплавления пластического материала,

что само по себе известно. Пластический материал может быть также биопластиком, в частности, биоразлагаемым и даже компостируемым пластиком, например, на основе кукурузного крахмала. Разумеется, соединение между пленками можно осуществить при помощи другого средства, отличного от локального расплавления, например, при помощи клея.

Накачиваемый валик 10 имеет верхний бортик 10А, который служит опорным бортиком для тела пользователя, что будет более детально описано ниже, и нижний бортик 10В. Верхний бортик 10А ограничивает находящийся в его центре проем 10Е.

Накачиваемый валик 10 имеет клапан 16 накачивания, содержащий впускную трубку 16А и обратный клапан 16В. Клапан 16 накачивания можно расположить в любом месте на накачиваемом валике 10.

Как будет детально описано ниже, клапан 16 накачивания используют для накачивания накачиваемого валика 19 перед установкой изделия 1 под пользователем. Накачиваемый валик 10 можно накачивать при помощи любого средства, в том числе путем вдвухивания в него воздуха человеком, как в случае воздушного шара. Вместе с тем, можно использовать внешний насос, насос, установленный на изделии 1 (не показан) или медицинский воздух или кислород под давлением, если он имеется в наличии в учреждении, таком как больница или дом престарелых. Когда накачиваемый валик накачан или когда его накачивают, обратный клапан 16В не позволяет валику сдуваться. Используемые для таких целей обратные клапаны известны, и их подробное описание опускается.

Следует отметить, что в дополнение или вместо накачивания внешним воздухом или кислородом в накачиваемый валик 10 можно поместить соответствующее количество химических соединений, которые обладают способностью производить газ, когда они вступают друг с другом в реакцию, входя друг с другом в контакт, и предусмотреть систему введения в контакт, например, посредством разрыва внутренней стенки, первоначально разделяющей эти химические соединения.

Как показано в разрезе на фиг. 2, изделие 1 содержит камеру 20, которая имеет внутренний элемент 23 стенки.

Внутренний элемент 23 стенки находится в вертикально промежуточном положении между опорным бортиком 10А и дном 22 изделия 1. Иначе говоря, когда изделие 1 устанавливают горизонтально на поверхности, внутренний элемент 23 стенки находится ниже, чем опорный бортик 10А, и выше, чем дно 22. Поскольку внутренний элемент 23 стенки является гибким, он может стремиться к соприкосновению с дном под действием собственного веса.

На фиг. 2 изделие 1 показано, когда внутренний элемент 23 стенки находится в конфигурации, которую он занимает, когда накачиваемый валик 10 накачан и изделие 1 находится в состоянии покоя на горизонтальной поверхности (в дальнейшем эта конфигурация будет называться «первой конфигурацией»).

В этой первой конфигурации внутренний элемент 23 стенки делит камеру 20 на верхний отсек 20С и нижний отсек 20А.

Верхний отсек 20С сообщается сверху с наружным пространством через проем 10Е и ограничен сбоку внутренними бортиками накачиваемого валика 10.

Поскольку внутренний элемент 23 стенки находится ниже, чем опорный бортик 10А, понятно, что верхний отсек 20С имеет такие вертикальные размеры и внутренний объем, что может принимать кал 400 пользователя (см. фиг. 3А). Предпочтительно высоту внутреннего элемента 23 стенки выбирают таким образом, чтобы после испражнения пользователя кал 400 находился на расстоянии от кожи пользователя. Например,

расстояние D между внутренним элементом 23 стенки и плоскостью, образованной опорным бортиком, составляет примерно от 3 до 10 см.

Нижний отсек 20А находится под верхним отсеком 20С и сообщается с ним через проем 20С, ограниченный внутренним элементом 23 стенки. Дно нижнего отсека 20А совпадает с дном 22 изделия 1.

В целом вертикальные размеры нижнего отсека 20А являются незначительными (на фиг. 2 и 3А они показаны увеличенными для большей ясности), и его верхняя стенка, образованная в данном случае нижней стороной внутреннего элемента стенки, может даже входить в контакт с дном 22, что не мешает работе изделия 1. Вместе с тем, желательно, чтобы нижний отсек 20А мог содержать мочу 300 пользователя. Для этого в представленном примере дно 22 отсека снабжают абсорбирующим элементом 24, который может абсорбировать мочу, незначительно увеличиваясь в объеме.

Абсорбирующий элемент 24 может быть элементом, классически используемым в абсорбирующих подгузниках для детей или взрослых. Он может быть закреплен (например, при помощи клея) на донной части 22 или просто уложен на донную часть 22.

Хотя на фигурах это и не показано, если требуется увеличить емкость нижнего отсека 20А, можно его расширить в поперечном направлении Dt таким образом, чтобы он частично проходил под верхним бортиком 10А.

В первой конфигурации (см. фиг. 3А) внутренний элемент 23 стенки образует препятствие для прохождения кала 400 пользователя. Выражение «образует препятствие» значит, что внутренний элемент 23 стенки стремится задержать кал 400, препятствуя или ограничивая его прохождение в сторону дна камеры 20, и, следовательно, кал 400 в основном удерживается на расстоянии от донной части 22, не входя в контакт с мочой, содержащейся в нижнем отсеке 20А.

Предусмотрено также, чтобы при внешнем манипулировании внутренний элемент 23 стенки мог занять конфигурацию, отличную от первой конфигурации (и называемую в дальнейшем «второй конфигурацией»).

Во второй конфигурации препятствие, образованное внутренним элементом 23 стенки, по существу убирается, то есть внутренний элемент 23 стенки остается внутри камеры 20, но его форма меняется таким образом, что он по существу больше не образует препятствия для прохождения кала 400 (например, по причине расширения проема 20В). Кал 400 проваливается под действием силы тяжести в сторону дна камеры 20. Таким образом, кал 400 и моча 300 оказываются вместе на дне камеры 20 и на расстоянии от проема 10Е, от опорного бортика 10А и от кожи пользователя, поэтому риск контакта между калом 400 и кожей человека, манипулирующего изделием во второй конфигурации, оказывается ограниченным.

Факультативно, изделие 1 может содержать наружную стенку 26, например, мягкую пленку из полиэтилена (ПЭ) или из биоразлагаемого пластика, соединенную с наружным соединительным бортиком 11, охватывая внутренний элемент 23 стенки и дублируя донную часть 22, то есть, если донная часть 22 случайно повреждена, выходящие через нее моча или кал задерживаются наружной стенкой 26.

Далее следует описание использования и работы изделия 1.

Чтобы расположить изделие 1 между поверхностью, например, постели, где лежит пользователь, и телом пользователя, накачивают накачиваемый валик 10, как было указано выше, затем пользователя укладывают таким образом, чтобы опорный бортик 10А поддерживал его ягодицы. Таким образом, когда пользователь лежит в постели, накачиваемый валик 10 поддерживает пользователя, что ограничивает или препятствует

появлению струпьев. Следует отметить, что когда пользователя укладывают, внутренний элемент 23 стенки находится в вышеупомянутой первой конфигурации.

Как показано на фиг. 1, 4А и 4В, внешний контур накачиваемого валика 10 предпочтительно имеет слегка яйцевидную форму (то есть форму, подобную контуру яйца), поэтому его наибольший размер совпадает с продольным направлением D1, его малый размер совпадает с поперечным направлением Dt, и контур является более широким в области накачиваемого валика 10, находящейся ближе всего к туловищу пользователя (вверху на фиг. 4А и 4В). Это улучшает опору для пользователя.

Чтобы еще улучшить опору для пользователя, можно также предусмотреть, чтобы валик был шире и/или толще в своей области, ближайшей к спине пользователя (вверху на фиг. 4А и 4В). Вместе с тем, в случае необходимости, можно предусмотреть другие формы для накачиваемого валика 10.

В любом случае пользователя располагают таким образом, чтобы его ось голова-туловище-ноги по существу совпадала с продольным направлением D1 и чтобы его генитальная область была расположена над проемом 10Е накачиваемого валика и над проемом 20В.

Таким образом, в целом изделие 1 похоже на спасательный круг, предпочтительно яйцевидной формы, к которому добавлена камера 20 для сбора мочи или кала, и пользователя укладывают таким образом, чтобы его генитальная область находилась над центральным проемом спасательного круга.

После того, как пользователь помочился и/или испражнился, возникает необходимость в замене изделия 1.

Когда внутренний элемент 23 стенки находится в своей первой конфигурации, он образует препятствие для прохождения кала 400. Как было указано выше, кал 400 удерживается на расстоянии от кожи пользователя. Также, поскольку проем 20В не закрыт, он образует сообщение, позволяющее моче 300 проходить в нижний отсек 20А.

При внешнем манипулировании изделием 1 производят перевод внутреннего элемента 23 стенки из первой конфигурации во вторую конфигурацию. Таким образом, препятствие, образованное внутренним элементом 23 стенки, по существу убирается, что позволяет калу 300 пройти в нижний отсек 20А.

Если на донной части 22 находится абсорбирующий элемент 22, основная часть или даже вся моча 300 абсорбируется абсорбирующим элементом 24. Это позволяет избежать риска разбрызгивания, когда кал 400 проходит слишком быстро в нижний отсек 20А, если в него ранее поступило большое количество мочи 300. Это позволяет также избегать разливания мочи, когда изделие случайно опрокидывается или когда донная часть 22 проколота, или, в целом, когда повреждена мягкая пленка 23. Эти два последних пункта являются особенно важными, если из соображений экономии мягкую пленку 23 не дублируют наружной стенкой 26, как было указано выше.

Когда внутренний элемент 23 стенки находится в своей второй конфигурации, грязное изделие 1 можно перенести в другое место и заменить его новым чистым изделием 1.

Как правило, предусматривают, чтобы изделие 1 было изделием одноразового пользования и выбрасывалось. Это значит, что изделие 1 можно уничтожить сразу после использования, например, посредством сжигания. В связи с этим конструкция из мягких пленок полиэтилена (ПЭ) или биопластика является предпочтительной, так как в этом случае изделие 1 имеет относительно низкую стоимость, чтобы это было экономически выгодно. С другой стороны, если изделие 1 является одноразовым, нет необходимости предусматривать место для очистки грязных изделий, как это происходит с известными суднами, или многократно использовать изделия в учреждении. Это

позволяет избегать многократных контактов между изделиями и другим оборудованием или поверхностями.

Конкретно, чтобы выбросить изделие 1, спускают накачиваемый валик 10, например, разорвав его на уровне линии ослабления (не показана) на накачиваемом валике 10, или прокалывая его при помощи острого предмета, затем его помещают в соответствующий контейнер. Если того требуют обстоятельства, контейнер может быть контейнером для медицинских отходов.

Далее следует более подробное описание возможной конфигурации внутреннего элемента 23 стенки.

Внутренний элемент 23 стенки может содержать по меньшей мере одну часть мягкой пленки, которую можно соединить ее верхним концом с опорным бортиком (в частности, с накачиваемым валиком 10) и ее нижним концом с донной частью 22. Следует отметить, что указанную по меньшей мере одну часть мягкой пленки и донную часть можно выполнить из одной и той же соответствующим образом сложенной пленки.

Например, верхний конец указанной по меньшей мере одной части мягкой пленки можно соединить с внутренним соединительным бортиком 12 или, в целом, с нижним бортиком 10В накачиваемого валика 10. При этом нет необходимости в симметричном соединении частей мягкой пленки с накачиваемым валиком 10. Иначе говоря, верхние концы частей мягкой пленки можно соединить с накачиваемым валиком 10 на разной высоте.

В этом варианте осуществления проем 20В закрывают (например, посредством локальной сварки) на его концах вблизи внутреннего соединительного бортика 12 (см. фиг.4А и 4В).

Указанная по меньшей мере одна часть мягкой пленки предусмотрена таким образом, чтобы в первой конфигурации она образовала по меньшей мере одну выступающую складку и чтобы эта по меньшей мере одна выступающая складка образовала препятствие для прохождения кала 400. В рамках настоящего описания «выступающая» складка значит, что шарнир складки (обозначенный позициями 23L1 и 23R1 на фиг. 2) выступает дальше внутрь изделия, если смотреть в разрезе в поперечном направлении Dt, чем две боковины складки, разделенные шарниром. Иначе говоря, форма складки способствует выступанию указанной по меньшей мере одной части мягкой пленки внутрь камеры 20.

Как и накачиваемый валик 10, указанная по меньшей мере одна часть мягкой пленки может содержать мягкую пленку полиэтилена (ПЭ) или биоразлагаемого пластика.

Предпочтительно указанная по меньшей мере одна часть мягкой пленки имеет достаточную толщину, чтобы выдерживать вес кала 400, не разрываясь и не подвергаясь повреждению, но также является достаточно тонкой, чтобы ее можно было легко складывать и развертывать. Например, эта толщина может составлять от 20 мкм до 500 мкм, предпочтительно от 30 мкм до 100 мкм.

На фиг. 2, 3А и 3В показана конфигурация примера, в которой изделие 1 содержит две части 23А и 23В мягкой пленки, расположенные друг против друга. Каждая из частей 23А и 23В мягкой пленки имеет выступающую складку, соответственно 23L и 23R. Шарниры 23L1 и 23R1 этих выступающих складок ограничивают проем 20В, который в основном имеет форму щели.

Как показано на фиг. 4А и 4В, щель может по существу совпадать с продольным направлением D1 или может по существу совпадать с поперечным направлением Dt. В обоих случаях изделие 1 работает одинаково.

Чтобы обеспечить прохождение почти всего кала пользователя во время перехода

из первой конфигурации во вторую конфигурацию, что будет описано ниже, щель может иметь длину, составляющую от 10 см до 60 см. Однако для этого варианта осуществления предпочтительно, чтобы длина щели составляла от 10 см до 40 см.

Предпочтительно, чтобы размер проема 10Е был достаточным, чтобы окружать 5 генитальную область пользователя, что позволило бы избегать загрязнения другого оборудования, такого как постель, мочой или калом, проем 10Е рассчитывают таким образом, чтобы его наибольший размер был равен не менее 20 см.

В первой конфигурации внутреннего элемента 23 стенки, показанной на фиг. 3А, 10 выступающие складки 23L и 23R образуют препятствие для прохождения кала 400. Однако, поскольку щель 20В, ограниченная шарнирами 23L1 и 23R1 выступающих 10 складок 23L и 23R, не закрыта, она оставляет сообщение, через которое моча 300 может проходить в нижний отсек 20А.

Например, чтобы образовать сообщение, позволяющее моче 300 проходить, но не 15 позволяющее проходить калу 400, щель 20В может иметь ширину, составляющую от 0,5 см до 3 см.

Чтобы перевести внутренний элемент 23 стенки из его первой конфигурации (фиг. 3А) в его вторую конфигурацию (фиг. 3В), достаточно взяться за накачиваемый валик 10 в двух разных точках (предпочтительно диаметрально противоположных) и 20 приподнять его вверх в вертикальном направлении Dv. Поскольку части 23А и 23В мягкой пленки закреплены на нижнем бортике накачиваемого валика 10 или на внутреннем соединительном бортике 12, выступающие складки 23L и 23R постепенно «развертываются» по мере вытягивания накачиваемого валика 10 вверх. Следует отметить, что предпочтительно держать накачиваемый валик 10 в направлении, перпендикулярном оси щели (то есть, чтобы линия, соединяющая две точки удержания, 25 была по существу перпендикулярной к оси щели), чтобы не мешать разворачиванию мягкой пленки 23А.

Когда выступающие складки 23L и 23R «развертываются», щель 20В постепенно расширяется. Таким образом, препятствие, образованное выступающими складками 23L и 23R, по существу убирается, что позволяет калу 400 пройти в нижний отсек 20А.

30 Хотя описанное выше изделие имеет выступающую складку с каждой стороны от проема по существу в виде щели, можно предусмотреть проем другой формы (в виде треугольника, четырехугольника и т.д.) с частью мягкой пленки, имеющей выступающую складку для каждой стороны проема, или конфигурации, в которых одна или несколько сторон проема имеют две (или более) расположенные друг над другом складки.

35 При этом понятно, что, если правильно манипулировать изделием 1, риск случайных контактов между калом 400 и человеком, отвечающим за замену изделия 1, является очень низким. Действительно, поскольку этот человек должен держаться только за две точки накачиваемого валика 10, он не контактирует с калом 400 или даже с элементом изделия, который входил до этого в контакт с калом 400. С другой стороны, когда 40 изделие 1 держат в двух по существу диаметрально противоположных точках накачиваемого валика 10, это обеспечивает хорошее удержание изделия, и риск случайного опрокидывания ограничивается. Наконец, поскольку кал 400 заключен в нижнем отсеке 20А, риск случайного контакта между калом 400 и другой поверхностью, другим оборудованием или полом ограничен в большей степени, чем в случае 45 подгузника.

Второй вариант осуществления изобретения

Далее следует описание второго варианта осуществления в основном с указанием отличий от первого варианта осуществления.

На фигурах, относящихся ко второму варианту осуществления, и в дальнейшем тексте описания элементы второго варианта осуществления, идентичные с элементами первого варианта осуществления, имеют такие же обозначения и будут описаны только в случае, когда это вызвано необходимостью.

5 Элементы второго варианта осуществления, отличающиеся от первого варианта осуществления, будут обозначены цифровыми позициями, увеличенными на 100.

На фиг. 5 представлен вид в перспективе сверху изделия 100 согласно второму варианту осуществления. Изделие 100 в целом похоже на описанное выше изделие 1, за исключением элемента стенки.

10 В частности, как более наглядно показано на фиг. 6, изделие содержит внутренний элемент 123 стенки, который соответствует внутреннему элементу 23 стенки из первого варианта осуществления и тоже содержит по меньшей мере одну часть мягкой пленки. В данном случае показаны две части 123А и 123В мягкой пленки, но последующий текст можно обобщить для любого количества частей мягкой пленки.

15 В этом варианте осуществления соответствующие верхние концы частей 123А и 123В мягкой пленки закреплены на наружном соединительном бортике 11, а не на внутреннем соединительном бортике 12, или в другом месте на нижнем бортике 10В накачиваемого валика 10. В данном случае тоже нет необходимости в симметричном соединении верхних концов частей 123А и 123В мягкой пленки с накачиваемым валиком 10.

20 Например, в случае необходимости, одно из двух соединений можно предусмотреть на уровне наружного соединительного бортика 12, а другое - на уровне внутреннего соединительного бортика 11 или в другом месте на нижнем бортике 10В.

Следовательно, образованное препятствие для прохождения кала 400 находится немного ниже, чем в первом варианте осуществления.

25 Как и в первом варианте осуществления, когда внутренний элемент стенки находится в своей первой конфигурации, камера разделена на верхний отсек 20С и на нижний отсек 20А, сообщающиеся между собой через проем 120В.

Поскольку части 123А и 123В мягкой пленки закреплены своими верхними концами на наружном соединительном бортике 11, периферическая часть 120D верхнего отсека 30 проходит под опорным бортиком 10А. Если необходимо еще увеличить емкость камеры 20, можно предусмотреть, чтобы часть нижнего отсека 20А проходила под опорным бортиком 10А.

Как в примере, соответствующем первому варианту осуществления, части 123А и 123В мягкой пленки складывают таким образом, чтобы каждая из них содержала 35 выступающую складку, соответственно обозначенную 123L и 123R. Шарниры 123L1 и 123R1 этих выступающих складок ограничивают проем 120В, который по существу имеет форму щели.

Как показано на фиг. 8А и 8В, щель может по существу совпадать с продольным направлением D1 или может по существу совпадать с поперечным направлением Dt. В 40 обоих случаях изделие работает одинаково.

В этом втором варианте осуществления и в отличие от первого варианта осуществления проем 120В не закрыт вблизи внутреннего соединительного бортика 12, а наоборот проходит под опорный бортик 10 накачиваемого валика 10 (см. фиг. 8А и 8В).

45 Следует отметить, что в данном случае тоже, чтобы упростить конструкцию изделия 1, можно предусмотреть выполнение донной части 22 и частей 123А и 123В мягкой пленки из одной мягкой пленки, расположенной соответствующим образом и соединенной своими концами с наружным соединительным бортиком 12.

Чтобы обеспечить прохождение почти всего кала пользователя во время перехода из первой конфигурации во вторую конфигурацию, что будет описано ниже, щель может иметь длину, составляющую от 10 см до 60 см. Однако для этого варианта осуществления предпочтительно, чтобы длина щели составляла от 10 см до 40 см.

5 Чтобы получить сообщение, позволяющее моче 300 проходить, но не позволяющее проходить калу 400, щель 120В может иметь ширину, составляющую от 0,5 см до 3 см.

Предпочтительно, чтобы размер проема 10Е был достаточным, чтобы по существу окружать генитальную область пользователя, что позволило бы избегать загрязнения другого оборудования, такого как постель, мочой или калом, проем 10Е рассчитывают
10 таким образом, чтобы его наибольший размер был равен не менее 20 см.

Работа изделия 100 показана на фиг. 7А и 7В и идентична работе первого варианта осуществления: когда изделие 100 оказывается загрязненным мочой 300 и калом 400, внутренний элемент 123 стенки переводят из его первой конфигурации (фиг. 7А) в его вторую конфигурацию (фиг. 7В), взявшись за накачиваемый валик 10 в двух точках
15 накачиваемого валика 10, затем приподняв его вверх в вертикальном направлении Dv.

Так же, как и в первом варианте осуществления, выступающие складки 123L и 123R постепенно «разворачиваются» по мере вытягивания накачиваемого валика 10 вверх, щель 120В постепенно расширяется, и препятствие, образованное выступающими складками 123L и 123R, по существу убирается, что позволяет калу 400 попасть на дно
20 22 нижнего отсека 20А. С точки гигиены получают те же преимущества, что и в изделии 1 из первого варианта осуществления.

Если сравнить с изделием 1 из первого варианта осуществления, изделие 100 имеет следующие дополнительные преимущества.

В первой конфигурации внутреннего элемента 123 стенки образованное препятствие
25 для прохождения кала 400 находится немного ниже, чем в первом варианте осуществления. Например, расстояние D между внутренним элементом стенки и плоскостью, образованной опорным бортиком, составляет примерно 4-10 см. Это позволяет ограничить непроизвольные контакты между калом 400 и кожей пользователя или человека, отвечающего за замену изделия 100.

30 Кроме того, во время перехода из первой конфигурации во вторую конфигурацию, естественным образом образуется уклон, начиная от стенки верхнего отсека 20С и в направлении щели 120В. Это способствует прохождению кала в нижний отсек 20А. Изделие 100 становится более легким в использовании. В частности, по сравнению с первым вариантом осуществления уменьшается риск задержки кала в верхнем отсеке
35 20С или на внутреннем соединительном бортике 12.

Хотя вышеупомянутые изделия 1 и 100 были описаны в контексте использования для лежачего пользователя в учреждении, таком как больница или дом престарелых, разумеется, изобретение не ограничивается этим конкретным контекстом. В частности, изделие можно использовать также в сидячем положении, следовательно, пользователь
40 не обязательно должен лежать на изделии.

Хотя настоящее изобретение было описано со ссылками на конкретные примеры, разумеется, в эти примеры можно вносить различные изменения, не выходя за рамки общего объема изобретения, определенного в формуле изобретения. Кроме того, индивидуальные признаки различных вышеупомянутых вариантов осуществления
45 можно комбинировать в дополнительных вариантах осуществления. Следовательно, описание и чертежи следует рассматривать как иллюстративные, а не ограничивающие.

(57) Формула изобретения

1. Изделие (1; 100) для сбора мочи (300) и кала (400) пользователя, содержащее: опорный бортик (10А) для поддержания ягодиц пользователя; камеру (20), сообщающуюся с проемом (10Е), ограниченным опорным бортиком (10А), и содержащую донную часть (22), и

распорное средство (10), выполненное с возможностью удержания донной части на расстоянии от опорного бортика,

при этом камера содержит внутренний элемент (23; 123) стенки, который находится в вертикально промежуточном положении между опорным бортиком (10А) и донной частью (22) и который выполнен с возможностью принимать первую конфигурацию и вторую конфигурацию,

отличающееся тем, что в первой конфигурации внутренний элемент (23; 123) стенки делит камеру на верхний отсек и нижний отсек, формируя препятствие между отсеками, выполненное с возможностью удержания кала в верхнем отсеке, но при этом обеспечивая сообщение между отсеками для прохождения между ними мочи, при этом во второй конфигурации препятствие по существу убирается, чтобы пропустить кал в сторону дна камеры (20).

2. Изделие по п. 1, в котором внутренний элемент (23; 123) стенки содержит по меньшей мере одну часть (23А, 23В; 123А, 123В) мягкой пленки.

3. Изделие по п. 2, в котором препятствие образовано по меньшей мере одной выступающей складкой по меньшей мере одной части мягкой пленки.

4. Изделие по п. 3, в котором в первой конфигурации сообщение между отсеками представляет собой проем (20В; 120В) по существу в виде щели, при этом щель ограничена двумя выступающим складками (23L, 23R; 123L, 123R) двух частей (23А, 23В; 123А, 123В) мягкой пленки, находящихся друг против друга, причем препятствие образовано двумя выступающими складками.

5. Изделие по п. 4, в котором щель (20В; 120В) проходит по существу в одном из продольного направления (Dl) изделия (1; 100) или поперечного направления (Dt) изделия.

6. Изделие по п. 4 или 5, в котором в первой конфигурации ширина щели (20В; 120В) составляет от 0,5 см до 3 см.

7. Изделие по любому из пп. 4–6, в котором длина щели (20В; 120В) составляет от 10 см до 60 см.

8. Изделие по любому из пп. 1–7, в котором донная часть (22) и указанная по меньшей мере одна часть (23А, 23В; 123А, 123В) мягкой пленки выполнены из одной мягкой пленки.

9. Изделие по любому из пп. 1–7, в котором указанная по меньшей мере одна часть (23А, 23В; 123А, 123В) мягкой пленки соединена своим верхним концом с опорным бортиком (10А) и своим нижним концом с донной частью (22).

10. Изделие по любому из пп. 1–9, в котором часть камеры (20А; 120) проходит под опорным бортиком (10А).

11. Изделие по любому из пп. 1–10, в котором на донной части (22) расположен абсорбирующий элемент (24; 124).

12. Изделие по любому из пп. 1–11, в котором распорное средство (10) является накачиваемым валиком.

13. Изделие по п. 12, в котором опорный бортик (10А) находится на верхней поверхности накачиваемого валика (10).

14. Изделие по п. 12 или 13, в котором накачиваемый валик (10) содержит клапан (16) накачивания, снабженный обратным клапаном (16В).

15. Изделие по любому из пп. 1–14, в котором наибольший размер проема (10E), ограниченного опорным бортиком (10A), по меньшей мере равен 20 см.

5

10

15

20

25

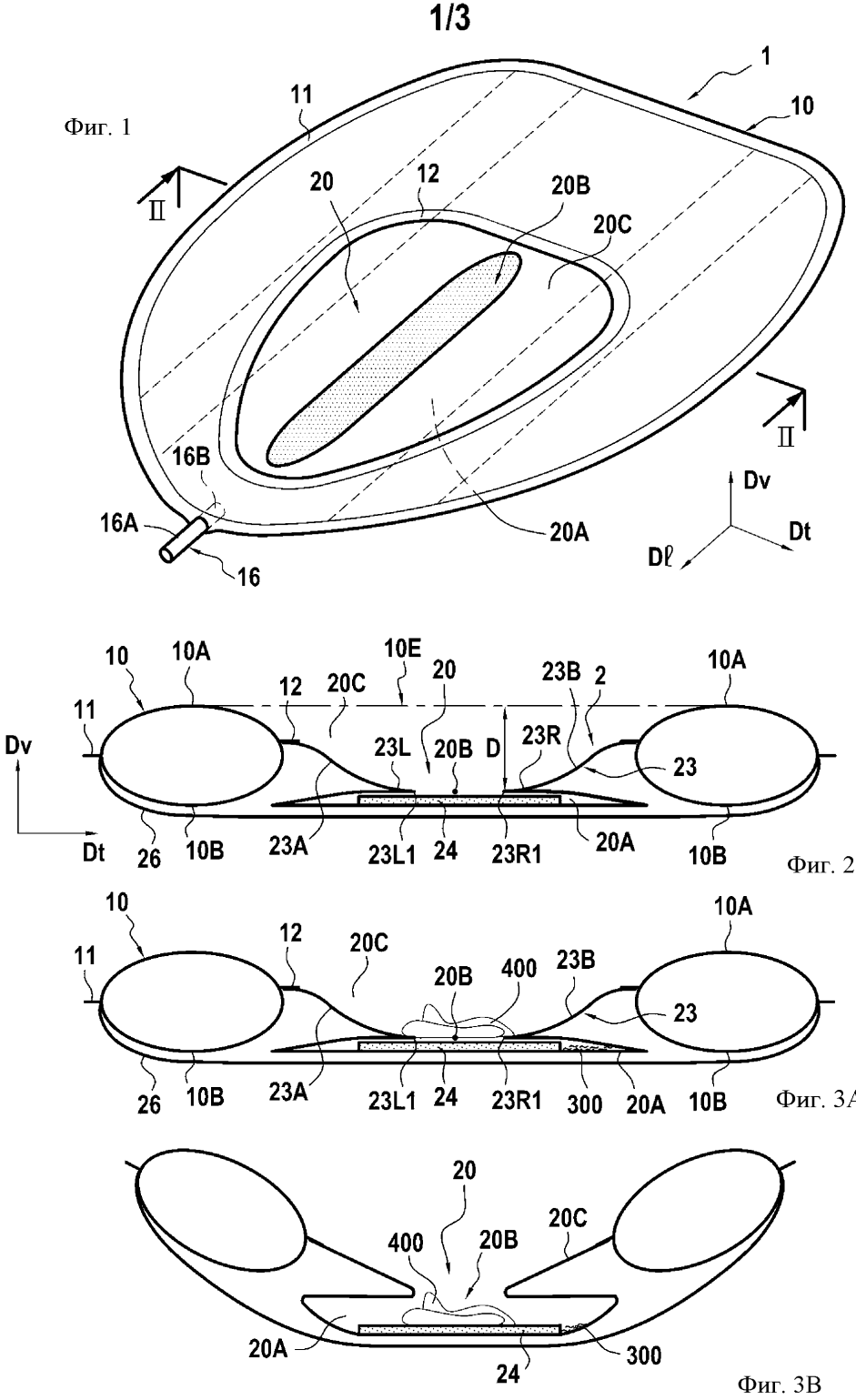
30

35

40

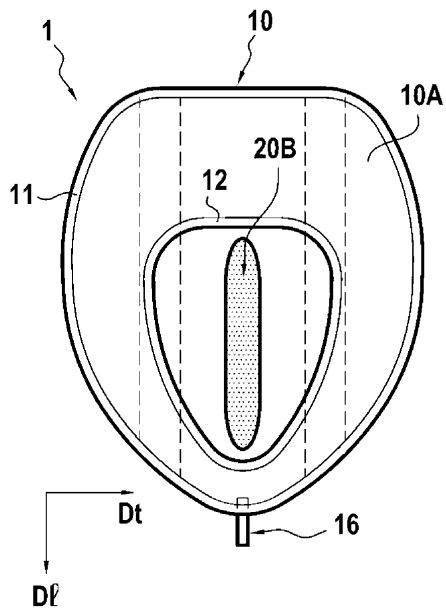
45

1

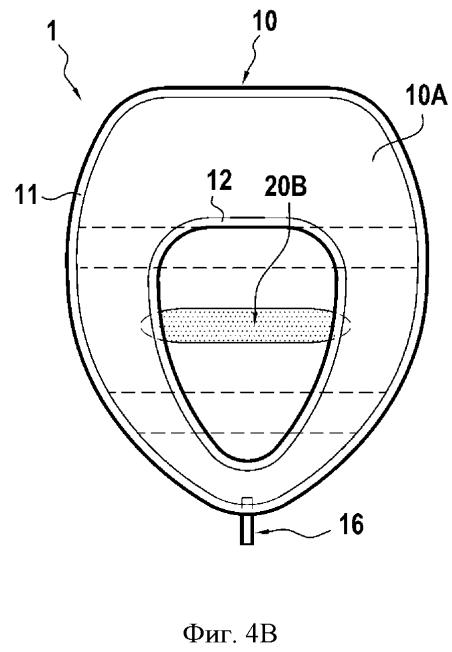


2

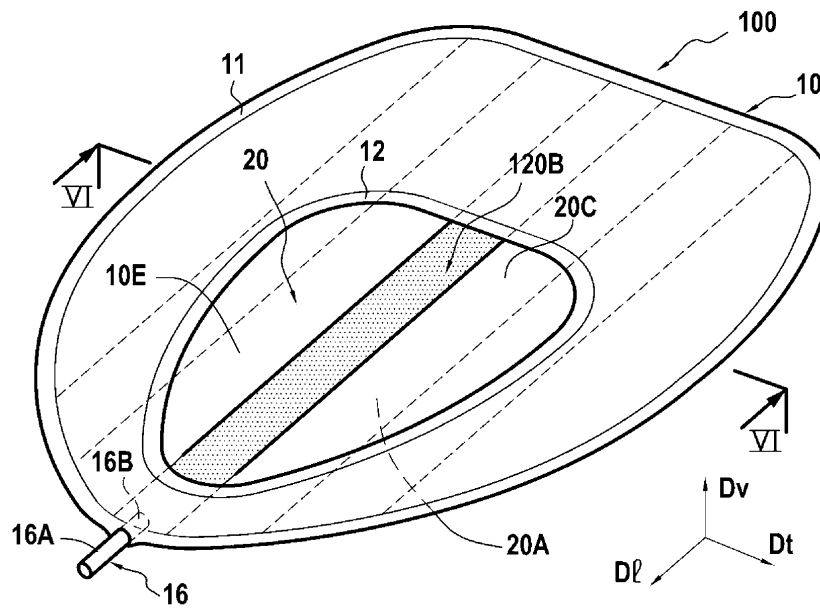
2/3



Фиг. 4А

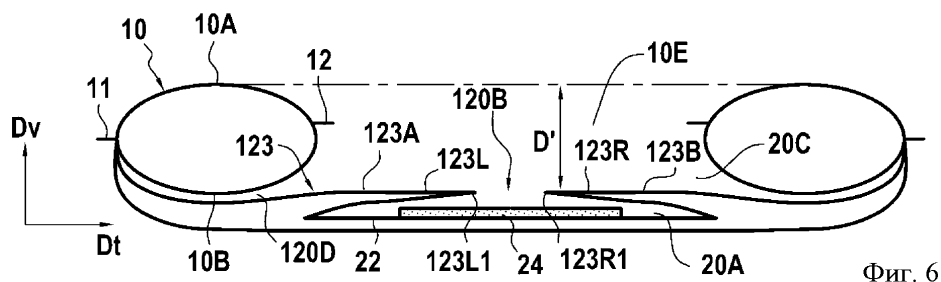


Фиг. 4В

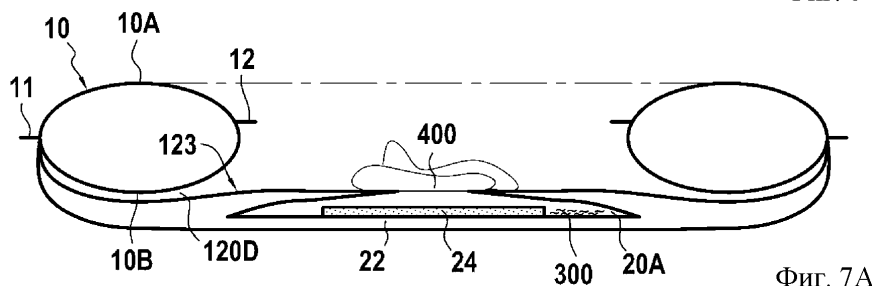


Фиг. 5

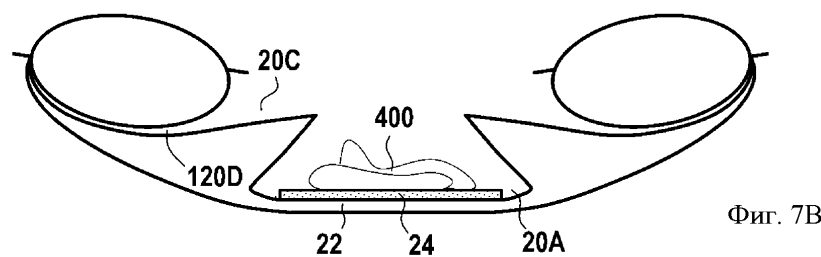
3/3



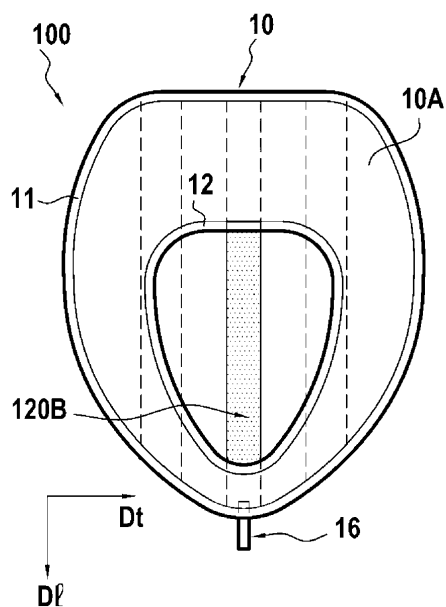
Фиг. 6



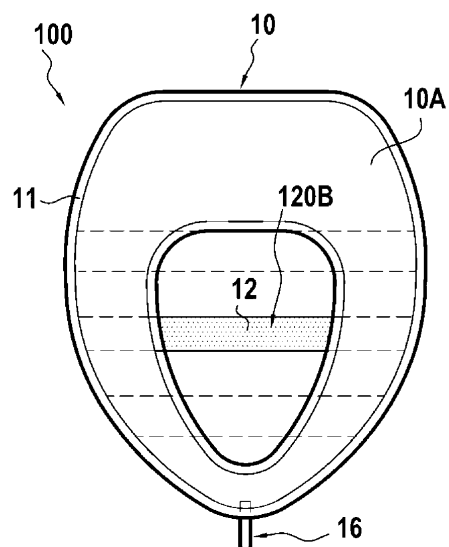
Фиг. 7A



Фиг. 7B



Фиг. 8A



Фиг. 8B