



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011145330/12, 08.04.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.04.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
09.04.2009 EP 09005226.7;
14.09.2009 EP 09011716.9

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2013 Бюл. № 14

(45) Опубликовано: 20.08.2014 Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: EP0597274 A1, 18.05.1994. EP1568814
A1, 31.08.2005. EP0719884 A1, 03.07.1996 .
US2008148786 A1, 26.06.2008

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.11.2011

(86) Заявка РСТ:
EP 2010/002192 (08.04.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/127753 (11.11.2010)

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

(72) Автор(ы):

БУЗО Дэни (IT),
РИДЗЕТТО Пьетро (IT)

(73) Патентообладатель(и):

ЭЛЕКТРОЛЮКС ХОУМ ПРОДАКТС
КОРПОРЕЙШН Н.В. (BE)

(54) СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА С УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫМ КОНТУРОМ ПОДАЧИ МОЮЩЕЙ/
ОПОЛАСКИВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

(57) Реферат:

Представлена стиральная машина (1),
содержащая:

- моечный бак (5), содержащий вращающийся
перфорированный барабан (6);

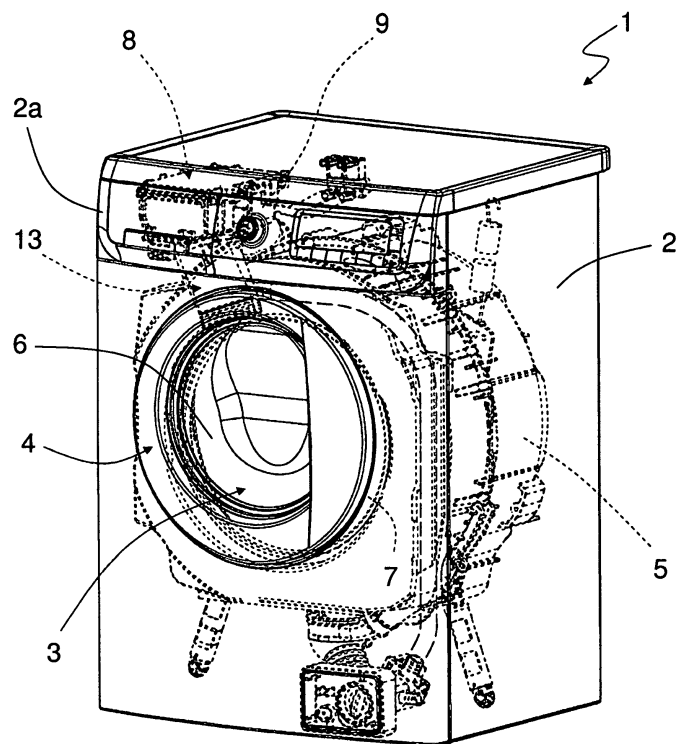
- дозатор моющего раствора/жидкости для
полоскания (8), гидравлически соединенный с
источником воды и содержащий корпус (9) и
бункер (10), съемно соединенный с корпусом (9)
и оснащенный одним или более отделениями (11a,
11b), предназначенными для заполнения
продуктами промывки и полоскания;

- линию подачи воды (13), гидравлически
соединяющую дозатор моющего раствора/

жидкости для полоскания (8) и бак (5).

При этом линия подачи воды (13) содержит:
первый водовод (25), содержащий один или
более цельные элементы (13, 13a, 13b),
гидравлически соединяющие одно или более
отделения (11a, 11b) и бак (5),

и второй водовод (27), гидравлически
отделенный от указанного первого водовода (25),
но гидравлически соединенный, выше по потоку,
с источником воды и гидравлически соединенный,
вниз по потоку, с баком (5). При этом первый и
второй водоводы представляют собой цельную
конструкцию. 24 з.п. ф-лы, 17 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2011145330/12, 08.04.2010**

(24) Effective date for property rights:
08.04.2010

Priority:

(30) Convention priority:
09.04.2009 EP 09005226.7;
14.09.2009 EP 09011716.9

(43) Application published: **20.05.2013** Bull. № 14

(45) Date of publication: **20.08.2014** Bull. № 23

(85) Commencement of national phase: **09.11.2011**

(86) PCT application:
EP 2010/002192 (08.04.2010)

(87) PCT publication:
WO 2010/127753 (11.11.2010)

Mail address:
109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):

BUZO Dehnni (IT),
RIDZETTO Pietro (IT)

(73) Proprietor(s):

EhLEKTROLJuKS KhOUM PRODAKTS
KORPOREJShN N.V. (BE)

(54) WASHING MACHINE WITH IMPROVED CIRCUIT FOR SUPPLY OF DETERGENT/RINSING LIQUID

(57) Abstract:

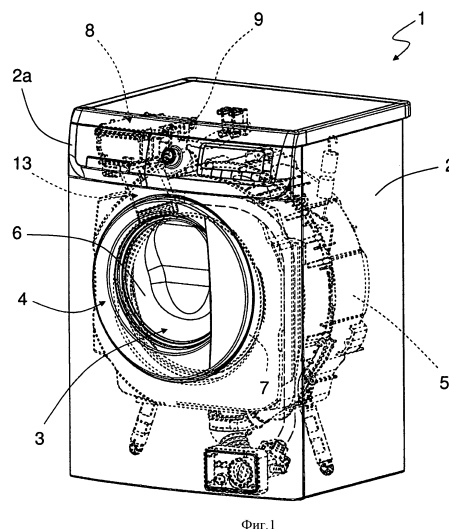
FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: presented is a washing machine (1) containing: - washing tank (5) containing a rotary perforated drum (6); - dispenser for detergent solution/rinsing liquid (8) hydraulically connected to a water source and containing a body (9) and a bin (10) detachably connected to the body (9) and equipped with one or several compartments (11a, 11b) to be filled with washing or rinsing products; - water supply line (13) hydraulically connecting the dispenser for detergent solution/rinsing liquid (8) to the tank (5). The water supply lines (13) contains: the first water conduit (25) containing one or more integral element(s) (13, 13a, 13b) hydraulically connecting the compartments (11a, 11b) to the tank (5) and the second water conduit (27) hydraulically separated from the said first water conduit (25) but hydraulically connected to the water source (upstream) and the tank (5) (downstream). The first and the second water conduits represent an integral

structure.

EFFECT: design improvement.

25 cl, 17 dwg



Фиг. 1

Настоящее изобретение относится к стиральной машине с усовершенствованным контуром подачи моющей/ополаскивающей жидкости.

В настоящее время стиральные машины, включая "простые" стиральные машины (т.е. стиральные машины, которые только стирают и полоскают белье) и стирально-сушильные машины (т.е. стиральные машины, которые также могут сушить белье), обычно содержат наружный корпус, оснащенный дверцей загрузки/выгрузки, которая обеспечивает доступ к моечному баку, содержащему вращающийся перфорированный барабан, в который можно помещать белье для стирки.

Вода и моечные средства или средства полоскания (т.е. моющие средства, умягчители, отбеливатели и т.д.) подаются в бак, и следовательно, во вращающийся барабан, содержащийся в последнем, контуром подачи воды, соединенным с водопроводом, находящимся за пределами машины; после фаз промывки и полоскания вода сливается из бака контуром слива.

Контур подачи воды содержит первый водовод, соединенный гидравлически, ниже по потоку, с баком и выше по потоку - с дном корпуса, соединенным с корпусом, содержащим съемный бункер, оснащенный разными отделениями, предназначенными для заполнения моющими продуктами и/или продуктами полоскания.

Контур подачи воды также содержит дозатор воды, размещенный над бункером и соединенный гидравлически, выше по потоку, обычно через соответствующие электромагнитные входные клапаны, с одним или более водоводов, соединяемых гидравлически с водопроводом.

Дозатор воды организован таким образом, что воздействуя на электромагнитные клапаны, можно подавать чистую (или свежую) воду, поступающую из водопровода, в одно или более отделений бункера, для промывки продуктов, содержащихся в них, которые в результате попадают на дно корпуса, а оттуда через первый водовод в бак. Обычно дозатор воды содержит так называемый "воздушный зазор" или "воздушный промежуток", т.е. зазор или отверстие, сформированное на пути воды, находящееся внутри дозатора воды таким образом, что только поток воды соответствующего направления может проходить через данный зазор к баку, а вода из бака в водопровод не может поступать через данный зазор (как может происходить, например, в случае неисправности контура слива, если воздушный зазор не предусмотрен).

Стиральная машина такого типа представлена, например, в EP 0597274, в котором раскрывается стиральная машина бытового типа для одежды, которая содержит моечный бак, барабан для одежды для стирки, водовод для подачи воды из водопровода, электромагнитный клапан в водоводе подачи воды, первый боковой водовод, расположенный по ходу за электромагнитным клапаном, который подает воду из водопровода в дозатор моющих продуктов через воздушный промежуток; дозатор расположен над несколькими отделениями, предназначенными для размещения моющих средств и средств полоскания и взаимодействующих с сифоном, расположенным между отделениями и моечным баком, через водовод, который передает к сифону воду, смешиваемую с моющим раствором или средством полоскания, которые вытекают из отделений.

Данная стиральная машина также содержит второй боковой водовод, оснащенный соответствующим воздушным промежутком и расположенный между электромагнитным клапаном и воздушным зазором, который идет в водовод, соединяющий отделения и сифон. Воздушный промежуток образуется прерыванием, образующимся посредством инжектора, расположенного в вертикальной опускающейся секции второго бокового водовода; вода, выходящая из инжектора, попадает в водовод.

Однако данная стиральная машина имеет такой недостаток, что она не может гарантировать возможность замачивания белья чистой водой до подачи воды, смешанной и моющими средствами, в бак. На самом деле, так как второй боковой водовод идет к водоводу, соединяющему отделения и сифон, даже если во второй боковой водовод будет подаваться чистая вода, имеется возможность, что данная чистая вода до попадания в бак будет смешиваться с моющими средствами и/или средствами полоскания, которые остаются в водоводе или в сифоне.

Однако замачивание белья чистой водой до подачи моющих средств будет желательным, так как воздействие моющих средств на белье, замоченное чистой водой, быстрее и наиболее эффективно. Более того, наличие второго бокового контура увеличивает сложность стиральной машины и также вызывает проблемы (например, меньше места для других компонентов внутри наружного корпуса стиральной машины, сложность соблюдения ограничений по наружным размерам и т.д.).

В EP 1568814 раскрывается дозатор моющих средств для стиральной машины, содержащий коробчатое углубление и бункер для моющих средств, подвижно устанавливаемый в данное углубление; данный бункер оснащен несколькими отдельными отделениями для размещения моющих средств и/или средств полоскания, которые смываются поступающим потоком воды в бак стиральной машины. Как только вода проходит через отделения, смесь воды и моющего средства проходит через отверстия, расположенные в задней части бункера, и переносится в заднюю часть углубления, а затем в отверстие для слива в бак машины.

Для предотвращения скопления остатков моющего средства на переднем и заднем участке углубления данное углубление имеет на нижней поверхности в стороне канал, представляющий подающий конец участка, питаемый дозатором воды, и криволинейный второй конец участка, который направляет поток воды к переднему и нижнему участку углубления; свежая вода, подаваемая в конечный участок канала, в результате направляется в передний и нижний участок углубления, очищая данный участок от остатков моющего средства.

И опять же в данном случае имеется проблема, которая заключается в том, что не гарантируется замачивание белья чистой водой до подачи воды, смешанной с моющими средствами, в бак; на самом деле канал для чистой воды идет в переднюю и нижнюю часть углубления, где могут находиться остатки моющих средств, которые могут смешиваться со свежей водой.

В EP 0719884 раскрывается стиральная машина, оснащенная механизмом промывки моющего средства, содержащим, по меньшей мере, один ввод для свежей воды, ниже по потоку ввод для наружного воздуха, водопроводящий канал для подачи свежей воды в камеру моющего средства и боковой канал для свежей воды, соединенный с каналом ниже по потоку наружного воздуха относительно направления потока через ввод наружного воздуха и канал. Боковой канал соединен с водопроводящим каналом для предварительной камеры моющего средства, которая, в свою очередь, соединена гидравлически с моечным баком. Машина имеет дверь фронтальной загрузки с окном и боковой канал, соединенный с соплом, направленным из указанной выше части на внутреннюю поверхность окна.

Однако данная стиральная машина также имеет недостаток; на самом деле боковой канал соединен гидравлически с предварительной камерой моющего средства, и подача свежей воды в боковой канал всегда включает подачу свежей воды также и в предварительную камеру моющего средства, в которой могут находиться остатки моющего средства, которые могут попадать в бак со свежей водой. В результате

невозможно подавать только свежую воду в боковой канал, а также в данном случае не гарантируется возможность замачивания белья только свежей водой до подачи воды, смешанной моющим средством, в бак. Более того, наличие бокового канала увеличивает сложность стиральной машины и вызывает проблемы.

5 Таким образом, целью настоящего изобретения является создание стиральной машины, которая позволяет выборочно добавлять чистую или свежую воду в бак без риска контакта данной воды с моющим средством или средством для полоскания до ее подачи в бак.

10 Другой целью настоящего изобретения является снижение затрат на сборку контура для добавления воды и/или моющих средств в бак.

Таким образом, целью настоящего изобретения является решение указанных выше проблем, что позволяет устранить недостатки приведенного известного уровня техники.

Заявитель определил, что применением линии подачи воды, содержащей один или более цельных элементов, содержащих первый водовод, соединяющий гидравлически 15 отделения выдвижного бункера стиральной машины, предназначенного для заполнения моющими средствами и/или средствами полоскания, и также содержащих второй водовод, отделенный гидравлически от первого водовода, соединенного гидравлически, выше по потоку, с источником воды и соединенного гидравлически, ниже по потоку, с баком, первый и второй водоводы предусмотрены в цельной конструкции, можно 20 выборочно подавать в бак чистую или свежую воду без риска для последней входить в контакт с моющим средством или средством полоскания по попаданию в бак, также снижая сложность и устраняя проблемы контура при подаче воды и/или моющих средств в бак, принимая во внимание известный уровень техники.

А именно указанные выше цели и задачи, а также другие цели и задачи, которые 25 станут в дальнейшем более очевидными, достигаются и решаются посредством стиральной машины, содержащей:

- моечный бак, содержащий вращающийся перфорированный барабан;
- дозатор моющего раствора/жидкости для полоскания, содержащий корпус и бункер, съемно прикрепленный к корпусу, оснащенный одним или более отделениями, 30 предназначенными для заполнения моющими средствами и/или средствами полоскания;
- линия подачи воды, соединяющая дозатор моющих средств/средств полоскания с баком.

Линия подачи воды содержит один или более цельных элементов, содержащих первый водовод, соединяющийся гидравлически с одним или более отделений и баком, и второй 35 водовод, гидравлически отделенный от первого водовода, гидравлически соединяемый, выше по потоку, с источником воды и гидравлически соединенный, вниз по потоку, с баком, первый и второй водоводы предусмотрены в виде цельной конструкции.

Преимущественно линия подачи воды содержит два или более цельных элементов, соединенных последовательно таким образом, что их первые водоводы гидравлически 40 соединены друг с другом, и их вторые водоводы соединены гидравлически друг с другом.

В следующем варианте осуществления два смежных цельных элемента водонепроницаемо прикреплены друг к другу.

Предпочтительно, два смежных цельных элемента водонепроницаемо соединены 45 друг с другом сваркой, и/или клеем, и/или креплением. Преимущественно между двумя смежными цельными элементами имеется уплотнительный элемент.

В следующем варианте осуществления, по меньшей мере, один цельный элемент сформирован в цельную конструкцию с корпусом.

В следующем варианте осуществления, по меньшей мере, один цельный элемент прикреплен к корпусу сваркой и/или клеем, и/или креплением.

Преимущественно, второй водовод, по меньшей мере, одного цельного элемента оснащен выводом, сформированным таким образом, что струя чистой и свежей воды, выходящая из данного вывода, ориентирована по направлению к верхнему центральному участку вращающегося перфорированного барабана. Преимущественно один цельный элемент соединяется, вниз по потоку, с гибким уплотнителем, соединяющим бак и загрузочный люк стиральной машины, таким образом, что выход второго водовода данного цельного элемента размещается в значительной степени в верхней части гибкого уплотнителя.

Предпочтительно первый водовод и второй водовод каждого из цельных элементов параллельны друг другу.

Преимущественно, предусматривается рециркуляционный контур, предназначенный для слива моющей жидкости/жидкости для полоскания со дна бака и повторной подачи данной циркулирующей моющей жидкости/жидкости для полоскания в верхнюю часть бака; рециркуляционный контур соединяется гидравлически со вторым водоводом одного из одного или более цельных элементов таким образом, что циркулирующая моющая жидкость/жидкость для полоскания подается в бак через второй водовод. Преимущественно второй водовод, по меньшей мере, одного из одного или более цельных элементов соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией, сформированной в дозаторе моющих средств/средств полоскания и гидравлически соединяемой выше по потоку с источником воды, таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из обводной линии во второй водовод.

Признаки и преимущества настоящего изобретения будут более понятны из описания, которое представлено ниже посредством не ограничивающего примера со ссылкой на сопроводительные чертежи, в которых:

фиг.1 - схематичный вид стиральной машины в соответствии с данным изобретением, на котором некоторые внутренние компоненты, которые не видно снаружи, представлены пунктирными линиями;

фиг.2 - вид сбоку, частично в разрезе, стиральной машины, представленной на фиг.1;

фиг.3 - вид в перспективе, частично в разрезе, конкретной стиральной машины, иллюстрированной на фиг.1 и 2;

фиг.4 - вид в плане дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания стиральной машины, представленный на предыдущих фигурах;

фиг.5 - вид в перспективе дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания фиг.4, в разрезе плоскости V-V фиг.4;

фиг.6 - вид в перспективе дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания фиг.4, в разрезе плоскости VI-VI фиг.4;

фиг.7 - вид в плане второго варианта осуществления дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания стиральной машины в соответствии с данным изобретением;

фиг.8 - вид в перспективе дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания фиг.7, в разрезе плоскости VIII-VIII фиг.7;

фиг.9 - вид в перспективе дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания фиг.7, в разрезе плоскости IX-IX фиг.7;

фиг.10 - вид в плане третьего варианта осуществления дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания стиральной машины в соответствии с данным изобретением;

фиг.11 - вид в перспективе дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания фиг.10, в разрезе плоскости XI-XI фиг.10;

фиг.12 - увеличенная деталь фиг.11;

фиг.13 вид в перспективе дозатора моющего раствора/жидкости для полоскания фиг.10, в разрезе плоскости XIII-XIII фиг.10;

фиг.14 - первый вид в перспективе и в разобранном виде дозатора моющего раствора/ жидкости для полоскания фиг.10;

фиг.15 второй вид в перспективе и в разобранном виде дозатора моющего раствора/ жидкости для полоскания фиг.10;

фиг.16 - вид в перспективе детали следующего варианта осуществления стиральной машины в соответствии с данным изобретением;

фиг.17 - вид в перспективе, частично в разрезе, детали стиральной машины, представленной на фиг.16.

В соответствии с изобретением предлагается стиральная машина 1, содержащая наружный корпус 2, в котором имеется загрузочный люк 3, оснащенный дверцей загрузки/выгрузки 4, которая обеспечивает доступ к моечному баку 5, содержащемуся в наружном корпусе 2 и содержащему, в свою очередь, вращающийся, перфорированный барабан 6, в который загружается белье для стирки, не иллюстрированное на фигурах.

В вариантах осуществления, иллюстрированных в приложенных фигурах, стиральная машина 1 является "простой" стиральной машиной (т.е. стиральной машиной, которая может только стирать и полоскать белье), с фронтальным типом загрузки, в следующем, не иллюстрированном варианте осуществления настоящего изобретения стиральная машина может быть "простой" стиральной машиной верхнего типа загрузки, или также стиральной машиной с сушкой (т.е. стиральными машинами, которые могут также сушить белье), фронтального и верхнего типов загрузки.

Ссылаясь на приложенные фигуры, бак 5 стиральной машины 1 соединен с наружным корпусом 2 через гибкий уплотнитель 7, размещенный между фронтальной, открытой поверхностью бака 5, обращенной к загрузочному люку 3, и краем последнего.

Стиральная машина 1 содержит дозатор моющего раствора/жидкости для полоскания 8 (т.е. устройство, предназначенное для подачи воды и/или воды, смешанной с моющими средствами или средствами полоскания), который имеет коробчатый корпус 9, соединенный с наружным корпусом 2, с внутренней стороны к последнему, предпочтительно подходящими средствами крепления, представляющими, например, болты или заклепки, не иллюстрированные, а также клей или сварку.

В приложенных фигурах корпус 9 преимущественно в основном представляет собой параллелепипед, и он соединен с фронтальной поверхностью 2а наружного корпуса 2, предпочтительно в верхней части последнего, размещаясь над баком 5.

Корпус 9 содержит вынимаемый бункер 10, который может выниматься из корпуса 9 таким образом, что он выступает из наружного корпуса 2 в положении загрузки, иллюстрированном, например, на фиг.2, или может полностью вставляться в корпус 9 в рабочее положение, иллюстрированное, например, на фиг.1 и 3.

Бункер 10 оснащен одним или более отделениями 11а, 11b, предназначенными для заполнения не иллюстрированными моющими средствами и/или средствами полоскания, такими, как, например, порошок или смягчитель.

В варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.4, 5 и 6, имеются два отделения 11а и 11b, одно предназначено для приема моющего средства для стирки белья, а другое предназначено для приема смягчителя; в другом варианте осуществления, не иллюстрированном, может быть, например, другое отделение, предназначенное, например, для заполнения детергента, применяющегося перед стиркой.

Отделения 11а, 11b соединены гидравлически с дном 9а корпуса 9, а именно с

фронтальным участком данного дна 9а, в котором образовано выходное отверстие 12, предназначенное для вывода потока жидкости в линию подачи воды 13, описание которой будет представлено далее, соединяя гидравлически дозатор моющего раствора/ жидкости для полоскания 8 с баком 5.

5 Необходимо отметить, что в настоящей заявке говорится, что первый компонент "отделен гидравлически" от второго компонента таким образом, что жидкость из первого компонента не может попадать во второй компонент и наоборот; и
10 противоположно этому, если говорится, что первый компонент "соединен гидравлически" со вторым компонентом, это означает, что жидкость может попадать из первого компонента во второй компонент и наоборот.

Преимущественно, дозатор моющего раствора/жидкости для полоскания 8 содержит водораспределитель 14, соединенный с корпусом 9 и размещенный над бункером 10 таким образом, чтобы подать поток воды в одно или более отделений 11а, 11b. Преимущественно, водораспределитель 14 содержит два или более входных штуцеров
15 15а, 15b, соединяемых выше по потоку с источником подачи воды, который может представлять собой водопроводную систему здания, в котором установлена стиральная машина 1.

Необходимо отметить, что в настоящей заявке термины "выше по потоку" и "ниже по потоку" обозначают направление потока жидкости во время стандартной работы
20 стиральной машины; например, если говорится, что первый компонент соединен гидравлически, выше по потоку, со вторым компонентом, это означает, что при стандартном функционировании стиральной машины жидкость поступает сначала во второй компонент и затем в первый компонент; если говорится, что первый компонент соединен гидравлически, ниже по потоку, со вторым компонентом, это означает, что
25 при стандартном функционировании стиральной машины жидкость поступает сначала в первый компонент, а затем во второй компонент.

Преимущественно, входные штуцеры 15а, 15b могут быть соединены с источником воды через регулируемые клапаны 40, предпочтительно электромагнитного типа, преимущественно под управлением электронного устройства управления, также не
30 иллюстрируемого, предназначенного для управления работой стиральной машины 1. В вариантах осуществления, иллюстрированных в приложенных фигурах, имеются два входных штуцера 15а, 15b; каждый входной штуцер 15а, 15b может быть соединен через выделенный регулируемый клапан 40 с источником воды для подачи холодной воды.

В варианте осуществления, иллюстрированном в приложенных фигурах, также
35 имеется дополнительный входной штуцер 15с, соединяемый выше по потоку, через выделенный регулируемый клапан, с источником воды; через дополнительный входной штуцер 15с можно подавать теплую или горячую воду, подаваемую, например, солнечным тепловым коллектором; следующий, не иллюстрированный вариант осуществления может иметь более одного дополнительного входного штуцера, которые
40 соединены с одним или более источников воды.

Преимущественно, входные штуцеры 15а, 15b соединены гидравлически, ниже по потоку, с "воздушным зазором" или "воздушным промежутком" 16, от которого отходят, по меньшей мере, два канала 17а, 17b, соединенные гидравлически с входными
45 штуцерами 15а, 15b, и каждый из которых гидравлически соединяется с другим участком 18а, 18b водораспределителя 14, который расположен таким образом, чтобы размещаться над определенным отделением 11а, 11b бункера 10, когда последний находится над вышеуказанным рабочим положением; участки 18а и 18b водораспределителя 14 имеют одно или более отверстий 19, предназначенных для

прохода воды из каналов 17a, 17b в расположенное ниже отделение 11a, 11b.

Как будет подробно объясняться далее, воздействуя на регулируемые клапаны, можно выборочно подавать в один или другой каналы 17a или 17b воду, поступающую из источника воды.

- 5 В другом, не иллюстрируемом варианте осуществления, в бункере 10 имеются более двух отделений, а в водораспределителе 14 имеется такое же количество каналов, каждый из которых соединяется гидравлически с другим участком водораспределителя 14, который располагается таким образом, чтобы размещаться над другим отделением бункера 10, когда последний устанавливается в указанное выше рабочее положение;
- 10 также в данном случае, воздействуя на регулируемые клапаны, можно выборочно подавать в требуемый канал воду, поступающую из источника воды.

- В вариантах осуществления, иллюстрированных в приложенных фигурах, также имеется дополнительный штуцер 15c, в который можно подавать теплую или холодную воду, например, из солнечного теплового коллектора, соединенный гидравлически с
- 15 участком 18a водораспределителя 14 таким образом, чтобы также подавать теплую или горячую воду в расположенное ниже отделение 11a.

- Преимущественно дозатор моющего раствора/жидкости для полоскания 8 также содержит обводную линию 20, соединенную гидравлически, выше по потоку, по меньшей мере, с одним из входных штуцеров, преимущественно выступающую (т.е.
- 20 продолжающуюся, образованную) практически из воздушного зазора или воздушного промежутка 16 и отделенную гидравлически от отделений 11a, 11b; обводная линия также предназначена для подачи потока чистой (или свежей) воды из водораспределителя 14 в бак 5 через дозатор 8 моющего раствора/жидкости для полоскания.

- 25 Тот факт, что обводная линия 20 отделена гидравлически от отделений 11a, 11b, означает, что обводная линия 20 сформирована таким образом, что поток чистой (или свежей) воды, поступающий из одного или более входных штуцеров 15a, 15b и проходящий через воздушный зазор или воздушный промежуток 16, может входить в обводную линию 20, не поступая в один из каналов 17a, 17b.

- 30 Как будет подробно объясняться далее, воздействуя на регулируемые клапаны 40, соединенные с входными штуцерами 15a, 15b, в обводную линию 20 можно подавать воду, поступающую из источника воды.

- В варианте осуществления, иллюстрированном в приложенных фигурах, при открытии только регулируемого клапана 40, соединенного с входным штуцером 15b, поток чистой
- 35 или свежей воды поступает в водораспределитель 14, проходит через воздушный зазор 16 и поступает в обводную линию 20.

- В результате обводная линия 20 через дозатор моющего раствора/жидкости для полоскания 8 обеспечивает подачу чистой или свежей воды, поступающей из водопровода и направляемой в бак 5, обеспечивая тем самым, чтобы данная вода не
- 40 вступала в контакт с моющим средством или умягчителем, которые могут находиться в дозаторе моющего раствора/жидкости для полоскания 8.

- Преимущественно, как будет подробно описываться далее, обводная линия 20 содержит первый участок канала 21, расположенный в зоне водораспределителя 14, с которым не связаны каналы 17a и 17b, и соединенный гидравлически, выше по потоку,
- 45 с одним или более входными штуцерами 15a, 15b; первый участок канала 21 преимущественно отделен гидравлически от отделений 11a, 11b.

Преимущественно, первый участок канала 21 также содержит трубчатый участок 21a, выступающий по направлению к лежащему ниже бункеру 9; очевидно, что

трубчатый участок 21а можно и не включать.

Преимущественно обводная линия 20 также содержит второй участок канала 22, соединенный гидравлически, выше по потоку, с расположенным выше первым участком канала 21; второй участок канала 22 соединен гидравлически, ниже по потоку, с баком 5, и отделен гидравлически от отделений 11а, 11b.

В первом варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.1-6, первый участок канала 21 выступает (т.е. продолжается, образуется) в основном из воздушного зазора или воздушного промежутка 16 и продолжается в значительной степени вдоль водораспределителя 14, почти до фронтального конца 14а водораспределителя 14. В данном случае второй участок канала 22 преимущественно размещен в/на боковой стенке 9b корпуса 9, преимущественно рядом с фронтальным концом 9с корпуса 9 напротив входного штуцера 15а, 15b.

Преимущественно, второй участок канала 22, иллюстрированный в варианте осуществления фиг.1-6, формируется вдоль не иллюстрированной оси, в значительной степени перпендикулярно дну 9а корпуса 9.

Преимущественно в варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.1-6, второй участок канала 22 формируется в виде цельной конструкции с корпусом 9 таким образом, что он отделен гидравлически от отделений 11а, 11b.

В следующем не иллюстрированном варианте осуществления второй участок канала 22 может представлять собой применимый наружный элемент (например, трубу или трубку) (не иллюстрировано), прикрепленную к боковой стенке 9b корпуса 9, например, клеем, или сваркой, или креплением.

Во втором варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.7-9, первый участок канала 21 очень короткий и продолжается предпочтительно к заднему концу 14b водораспределителя 14. Также в данном случае первый участок канала 21 преимущественно также содержит трубчатый участок 21а, выступающий к нижележащему бункеру 9; представляется очевидным, что трубчатый участок 21а можно также не предусматривать.

Преимущественно, как показано на фиг.7, в данном втором варианте осуществления первый участок канала 21 в виде в плане в основном полукруглый.

Преимущественно также в данном втором варианте осуществления второй участок канала 22 располагается в/на боковой стенке 9b корпуса 9; в данном случае второй участок канала 22 продолжается продольно вдоль боковой стенки 9b корпуса 9.

Преимущественно также в варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.7-9, второй участок канала 22 образован в виде цельной конструкции с корпусом 9 таким образом, чтобы быть отделенным гидравлически от отделений 11а, 11b.

В следующем не иллюстрированном варианте осуществления второй участок канала 22 может представлять собой соответствующий наружный элемент (например, трубу или трубку) (не иллюстрировано), прикрепленный к боковой стенке 9b корпуса 9, например, клеем, или сваркой, или креплением.

В третьем варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.10-15, первый участок канала 21 находится в виде в плане в значительной степени аналогично участку, иллюстрированному на фиг.7-9, и также содержит трубчатый участок 21а, выступающий по направлению к нижележащему бункеру 9.

Преимущественно, но не обязательно трубчатый участок 21а может быть сформирован в виде цельной конструкции с водораспределителем 14.

В данном третьем варианте осуществления второй участок канала 22 предусмотрен в/на бункере 10 и сформирован таким образом, чтобы быть соединенным гидравлически,

выше по потоку, когда бункер 10 находится в рабочем положении, иллюстрированном, например, на фиг.11 и 12, с трубчатым участком 21а первого участка канала 21, и ниже по потоку с баком 5.

В варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.10-15, второй участок канала 22 сформирован между дном 10а бункера 10 и наружным лотком 50, прикрепленным к указанному дну 10а; в следующем не иллюстрированном варианте осуществления второй участок канала 22 сформирован в виде цельной конструкции с бункером 10 таким образом, что данный второй участок канала 22 отделен гидравлически от отделений 11а, 11b.

В данном третьем варианте осуществления второй участок канала 22 соединен гидравлически, ниже по потоку, с линией подачи воды 13 через соответствующее отверстие 24, сформированное в корпусе 9 и отделенное гидравлически от выходного отверстия 12.

Отверстие 24 сформировано таким образом, что оно предусмотрено для потока чистой или свежей воды, поступающей из второго участка канала 22; в варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.10-15, отверстие 24 преимущественно формируется в корпусе 9 в положении выше выходного отверстия 12 таким образом, что жидкость, имеющаяся на дне 9а корпуса 9, может выходить в выходное отверстие 12, но не в отверстие 24.

Очевидно, что первый участок канала 21, сформированный в водораспределителе 14, может в целом иметь любую конструкцию (при условии, что она сформирована в зоне водораспределителя 14, не затрагиваемой каналами 17а и 17b, т.е. соединена гидравлически, выше по потоку, с одним или более входных штуцеров 15а, 15b, и что она отделена гидравлически от отделений 11а, 11b).

Подобным образом второй участок канала 22 может быть сформирован только в корпусе 9, частично в корпусе 9 и частично в бункере 10, или полностью в бункере 10 и он может иметь любую форму (при условии, что он соединен гидравлически, выше по потоку, с перекрывающим первым участком канала 21, соединенным гидравлически, ниже по потоку, с баком 5, и отделенным гидравлически от отделений 11а, 11b).

Таким образом, во всех указанных выше вариантах осуществления обводная линия 20, сформированная в дозаторе моющего раствора/жидкости для полоскания 8, и обеспечивает возможность для потока свежей или чистой воды, текущей по направлению к ней, поступать от регулируемого клапана, соединяемого с источником воды.

Преимущественно указанная выше линия подачи воды 13, соединяющая гидравлически дно 9а корпуса 9 с баком 5 для того, чтобы поток воды, смешиваемый с моющими средствами и средствами полоскания, содержащимися в отделениях 11а, 11b, попадал в бак 5, содержит один или более цельных элементов (например, элементы, указанные со ссылочными номерами 13а и 13b в приложенных фигурах), содержащих первый канал 25, соединяющий гидравлически отделения 11а, 11b и бак 5, и второй канал 27, отделенный гидравлически от первого канала 25, соединенный гидравлически, выше по потоку, с источником воды и соединенный гидравлически, ниже по потоку, с баком 5.

Преимущественно, первый и второй каналы каждого цельного элемента формируются в цельную конструкцию предпочтительно литьевым формованием пластмассового материала, таким образом, что первый и второй каналы образуют единый корпус.

Преимущественно, но не обязательно первый и второй водоводы единого элемента в значительной степени параллельны друг другу.

Преимущественно, по меньшей мере, один или более цельных элементов можно

сформировать в цельную конструкцию с корпусом 9; альтернативно, по меньшей мере, один из одного или более цельных элементов можно крепить к корпусу, предпочтительно сваркой, и/или клеем, и/или креплением.

Например, в вариантах осуществления, иллюстрированных на приложенных фигурах, линия подачи воды 13 содержит два цельных элемента 13a, 13b, соединенных последовательно таким образом, что первые водоводы 25 соединены гидравлически друг с другом и вторые водоводы 27 соединены гидравлически друг с другом.

В данных вариантах осуществления цельный элемент 13a преимущественно формируется в цельную конструкцию с корпусом 9 и соединяется гидравлически, ниже по потоку, с цельным элементом 13b, который, в свою очередь, соединяется ниже по потоку с соответствующим отверстием 26, сформированным предпочтительно в верхнем участке уплотнителя 7.

Второй водовод 27 цельного элемента 13a преимущественно соединен гидравлически с обводной линией 20, ниже по потоку последней, таким образом, что чистая или свежая вода может течь из обводной линии 20 во второй водовод 27.

Преимущественно вывод 27a второго водовода 27 цельного элемента 13b сформирован таким образом, что поток чистой или свежей воды, выходящий из него, ориентирован по направлению к верхнему центральному участку вращающегося перфорированного барабана 6; это можно получить формированием подходящей формы вывода 27a или подходящим не иллюстрированным выпускным отверстием, соединенным гидравлически с выводом 27a, или подходящим дизайном уплотнителя 7 или отверстия 26, сформированного в последнем.

В примере, иллюстрированном в приложенных фигурах, вывод 27a второго водовода 27 цельного элемента 13b располагается в значительной степени в соответствии с верхним участком уплотнителя 7; такое расположение вывода 27a является предпочтительным, а не обязательным.

Преимущественно два смежных цельных элемента (например, цельные элементы 13a и 13b, иллюстрированные в приложенных фигурах) прикреплены друг к другу водонепроницаемым креплением, предпочтительно сваркой, и/или клеем, и/или креплением.

Преимущественно, между двумя смежными цельными элементами (например, цельными элементами 13a и 13b, иллюстрированными на приложенных фигурах) имеется не иллюстрированный уплотнительный элемент.

В другом не иллюстрированном варианте осуществления может быть более двух цельных элементов, соединенных последовательно друг с другом.

В следующем варианте осуществления, также не иллюстрированном, линия подачи воды 13 содержит только один цельный элемент, совмещенный в данном случае с линией подачи воды 13, сформированный в цельную конструкцию с корпусом 9.

В следующем также не иллюстрированном варианте осуществления линия подачи воды 13 содержит только один цельный элемент, также совмещенный в данном случае с линией подачи воды 13, который может быть сформирован, например, литьевым формованием пластмассового материала и который можно крепить к корпусу 9, например, сваркой, и/или клеем, и/или креплением.

В любом случае во всех иллюстрированных в данной заявке вариантах осуществления независимо от количества цельных элементов, соединенных последовательно, вторые водоводы 27 одного или более цельных элементов 13 соединены гидравлически, выше по потоку, с обводной линией 20 и, ниже по потоку, с баком 5, таким образом, что поток свежей или чистой воды может течь из обводной линии 20 во второй водовод 27.

Однако необходимо подчеркнуть, что вторые водоводы 27 одного или более цельных элементов 13 могут также соединяться гидравлически, выше по потоку, непосредственно с источником воды, т.е. без соединения с обводной линией; в данном случае данные вторые водоводы 27 могут быть соединены с источником воды, например, через

5 соответствующую трубку или трубу.

В следующем варианте осуществления, иллюстрированном на фиг.16 и 17, стиральная машина 1 содержит также рециркуляционный контур, предназначенный для слива жидкости для стирки/полоскания (т.е. воды или воды, смешанной с моющими средствами и средствами полоскания) со дна бака 5 и повторной подачи данной циркулирующей

10 моющей жидкости/жидкости для полоскания в верхнюю часть бака 5 для улучшения смачивания белья, находящегося в баке 5.

Преимущественно, рециркуляционный контур содержит не иллюстрированный сливной контур, соединенный с дном бака 5 и оснащенный насосом (не иллюстрирован), предназначенным для удаления моющей жидкости/жидкости для полоскания со дна

15 бака 5 и повторной подачи циркулирующей моющей жидкости/жидкости для полоскания во вращающийся перфорированный барабан 6, обычно из верхней части последнего во входную трубку 28.

В стиральной машине 1 в соответствии с данным изобретением входная трубка 28 преимущественно вливается во второй водовод 27 или цельный элемент 13b; в данном

20 случае второй водовод 27 цельного элемента 13b можно также использовать для перелива во вращающийся 6 циркулирующей моющей жидкости/жидкости для полоскания.

Очевидно, если линия подачи воды 13 содержит более одного цельного элемента, входная трубка 28 может перетекать во второй водовод любого из таких цельных

25 элементов, содержащихся в линии подачи воды 13.

Работа стиральной машины в соответствии с данным изобретением осуществляется следующим образом; со ссылкой на приложенные фигуры, открытием регулируемого клапана 40, соединенного со входным штуцером 15b, чистая и свежая вода, поступающая из источника воды, входит в водораспределитель 14, пересекает воздушный зазор или

30 воздушный промежуток 16 и входит в обводную линию 20, из которой она перетекает во вторые водоводы 27 линии подачи воды 13 и, наконец, входит в бак 5 и в результате в барабан 6, через отверстие 26, сформированное в уплотнителях 7.

Данная чистая или свежая вода поступает в барабан 6 из верхней фронтальной зоны последнего, замачивает белье, находящееся в нем.

После предварительного замачивания настройкой регулируемых клапанов 40 вода может также подаваться в каналы 17a и/или 17b, из которых она доходит до одного или обоих участков 18a, 18b и затем до одного или обоих отделений 11, 11b.

Например, со ссылкой на фиг.4, при открытии только регулируемого клапана, связанного с входным штуцером 15a, чистая вода, поступающая из источника воды,

40 поступает в водораспределитель 14, пересекает воздушный зазор 16 и входит в канал 17a.

При открытии обоих регулируемых клапанов, соединенных с входными штуцерами 15a и 15b, две струи (не иллюстрированные) чистой воды, поступающие из источника воды, входят в водораспределитель 14 и объединяются друг с другом, в значительной

45 степени в соответствии с воздушным зазором 16, для формирования одной струи, которая входит в канал 17b.

В отделениях 11a, 11b вода смешивается с моющими средствами и/или средствами полоскания, содержащимися в них, и затем попадает в бак 5 через первые водоводы

25 линии подачи воды 13.

Как указано выше, если стиральная машина 1 оснащена рециркуляционным контуром, на фазах стирки и полоскания моечная жидкость/жидкость для полоскания может циркулировать для обеспечения лучшего замачивания белья такой водой, как
 5 раскрывается выше, моечная жидкость/жидкость для полоскания может отводиться со дна бака 5 и снова подаваться в него через второй водовод 27 цельного элемента 13b.

В результате понятно, как данное изобретение достигает поставленных целей и решает задачи, таким образом, предлагается стиральная машина, которая может быть
 10 "простой" стиральной машиной, а также стирально-сушильной машиной, которая благодаря обводной линии, отделенной гидравлически от отделения, предназначенного для заполнения моющими продуктами и продуктами полоскания, позволяет избирательно подавать в бак чистую или свежую воду без риска, что она войдет в контакт со средствами промывки или полоскания перед поступлением в бак.

15 Таким образом, данное изобретение также снижает расходы на сборку контура для подачи воды и/или моющих средств в бак.

Кроме того, если стиральная машина оснащена рециркуляционным контуром, соединение входной трубки со вторым каналом одного из одного или более цельных элементов позволяет уменьшить сложность и устранить недостатки рециркуляционного
 20 контура.

Формула изобретения

1. Стиральная машина (1), содержащая:

- моечный бак (5), содержащий вращающийся перфорированный барабан (6);
 25 - дозатор моющего раствора/жидкости для полоскания (8), гидравлически соединяемый с источником воды, содержащий корпус (9) и бункер (10), съемно соединенный с указанным корпусом (9), оснащенный одним или более отделениями (11a, 11b), предназначенный для заполнения продуктами промывки и полоскания;
 - линию подачи воды (13), гидравлически соединяющую указанный дозатор моющего
 30 раствора/жидкости для полоскания (8) и указанный бак (5), отличающуюся тем, что указанная линия подачи воды (13) содержит один или более цельных элементов (13, 13a, 13b), содержащих первый водовод (25), гидравлически соединяющий указанные одно или более отделений (11a, 11b) и указанный бак (5), и второй водовод (27), гидравлически отделенный от указанного первого водовода (25), гидравлически
 35 соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды и гидравлически соединенный, вниз по потоку, с указанным баком (5), указанными первым и вторым водоводами, представленными в цельной конструкции.

2. Стиральная машина по п.1, отличающаяся тем, что указанная линия подачи воды (13) содержит два или более указанных цельных элементов (13a, 13b), соединенных
 40 последовательно таким образом, что их первые водоводы (25) соединены гидравлически друг с другом и их вторые водоводы (27) соединены гидравлически друг с другом.

3. Стиральная машина (1) по п.2, отличающаяся тем, что два смежных цельных элемента (13a, 13b) водонепроницаемо соединены друг с другом.

4. Стиральная машина (1) по п.3, отличающаяся тем, что два смежных цельных
 45 элемента (13a, 13b) водонепроницаемо соединены друг с другом сваркой, и/или клеем, и/или креплением.

5. Стиральная машина (1) по п.3, отличающаяся тем, между двумя смежными цельными элементами (13a, 13b) размещается уплотнительный элемент.

6. Стиральная машина (1) по п.4, отличающаяся тем, между двумя смежными цельными элементами (13a, 13b) размещается уплотнительный элемент.

7. Стиральная машина (1) по пп.1-6, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, один из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) сформирован в цельной конструкции с указанным корпусом (9).

8. Стиральная машина (1) по пп.1-6, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, один из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) крепится к указанному корпусу (9) сваркой, и/или клеем, и/или креплением.

9. Стиральная машина (1) по пп.1-6, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13b) оснащен выводом (27a), сформированным таким образом, что струя чистой и свежей воды, выходящая из указанного вывода (27a), ориентирована к верхнему центральному участку указанного вращающегося перфорированного барабана (6).

10. Стиральная машина (1) по п.7, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13b) оснащен выводом (27a), сформированным таким образом, что струя чистой и свежей воды, выходящая из указанного вывода (27a), ориентирована к верхнему центральному участку указанного вращающегося перфорированного барабана (6).

11. Стиральная машина (1) по пп.1-6, отличающаяся тем, что один из указанных одного или более цельных элементов (13, 13b) соединен, вниз по потоку, с гибким уплотнителем (7), соединяющим указанный бак (5) и загрузочный люк (3) указанной стиральной машины (1), таким образом, что вывод (27a) второго водовода (27) указанного цельного элемента (13, 13b) располагается в значительной степени в верхней части указанного гибкого уплотнителя (7).

12. Стиральная машина (1) по п.7, отличающаяся тем, что один из указанных одного или более цельных элементов (13, 13b) соединен, вниз по потоку, с гибким уплотнителем (7), соединяющим указанный бак (5) и загрузочный люк (3) указанной стиральной машины (1), таким образом, что вывод (27a) второго водовода (27) указанного цельного элемента (13, 13b) располагается в значительной степени в верхней части указанного гибкого уплотнителя (7).

13. Стиральная машина (1) по пп.1-6, в которой первый водовод (25) и второй водовод (27) каждого из указанных цельных элементов (13, 13a, 13b) параллельны друг другу.

14. Стиральная машина (1) по пп.1-6, в которой предусмотрен рециркуляционный контур, предназначенный для слива моющей жидкости/жидкости для полоскания со дна указанного бака (5) и для повторной подачи данной моющей жидкости/жидкости для полоскания в верхнюю часть указанного бака (5), указанный рециркуляционный контур соединен гидравлически со вторым водоводом (27) одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a, 13b) таким образом, что указанная циркулирующая моющая жидкость/жидкость для полоскания подается в указанный бак (5) через указанный второй водовод (27).

15. Стиральная машина (1) по п.7, в которой предусмотрен рециркуляционный контур, предназначенный для слива моющей жидкости/жидкости для полоскания со дна указанного бака (5) и для повторной подачи данной моющей жидкости/жидкости для полоскания в верхнюю часть указанного бака (5), указанный рециркуляционный контур соединен гидравлически со вторым водоводом (27) одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a, 13b) таким образом, что указанная циркулирующая моющая жидкость/жидкость для полоскания подается в указанный бак (5) через указанный второй водовод (27).

16. Стиральная машина (1) по п.9, в которой предусмотрен рециркуляционный контур, предназначенный для слива моющей жидкости/жидкости для полоскания со дна указанного бака (5) и для повторной подачи данной моющей жидкости/жидкости для полоскания в верхнюю часть указанного бака (5), указанный рециркуляционный контур соединен гидравлически со вторым водоводом (27) одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a, 13b) таким образом, что указанная циркулирующая моющая жидкость/жидкость для полоскания подается в указанный бак (5) через указанный второй водовод (27).

17. Стиральная машина (1) по п.11, в которой предусмотрен рециркуляционный контур, предназначенный для слива моющей жидкости/жидкости для полоскания со дна указанного бака (5) и для повторной подачи данной моющей жидкости/жидкости для полоскания в верхнюю часть указанного бака (5), указанный рециркуляционный контур соединен гидравлически со вторым водоводом (27) одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a, 13b) таким образом, что указанная циркулирующая моющая жидкость/жидкость для полоскания подается в указанный бак (5) через указанный второй водовод (27).

18. Стиральная машина (1) по пп.1-6, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

19. Стиральная машина (1) по п.7, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

20. Стиральная машина (1) по п.9, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

21. Стиральная машина (1) по п.11, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

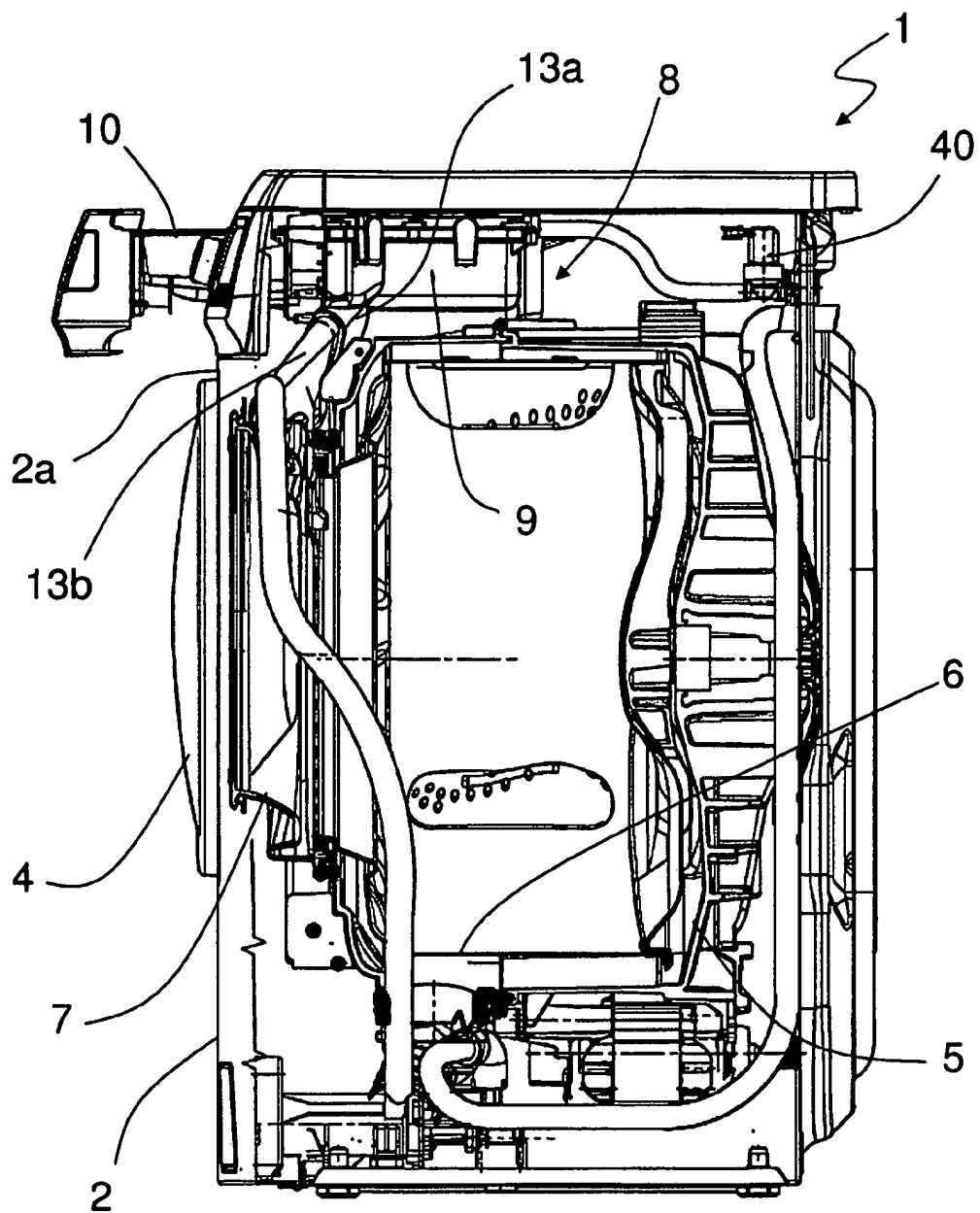
22. Стиральная машина (1) по п.14, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13a) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически

соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

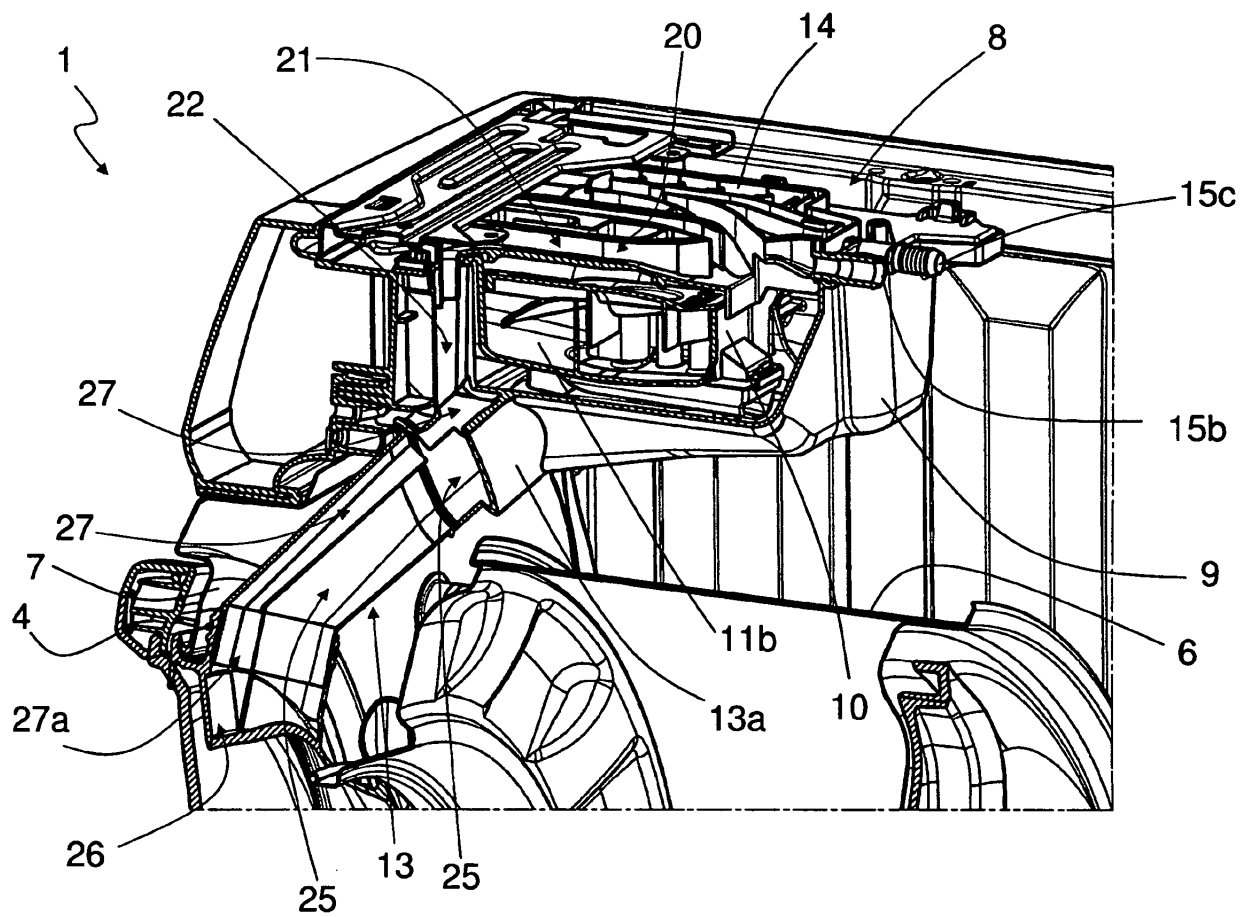
23. Стиральная машина (1) по п.15, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13а) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

24. Стиральная машина (1) по п.16, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13а) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).

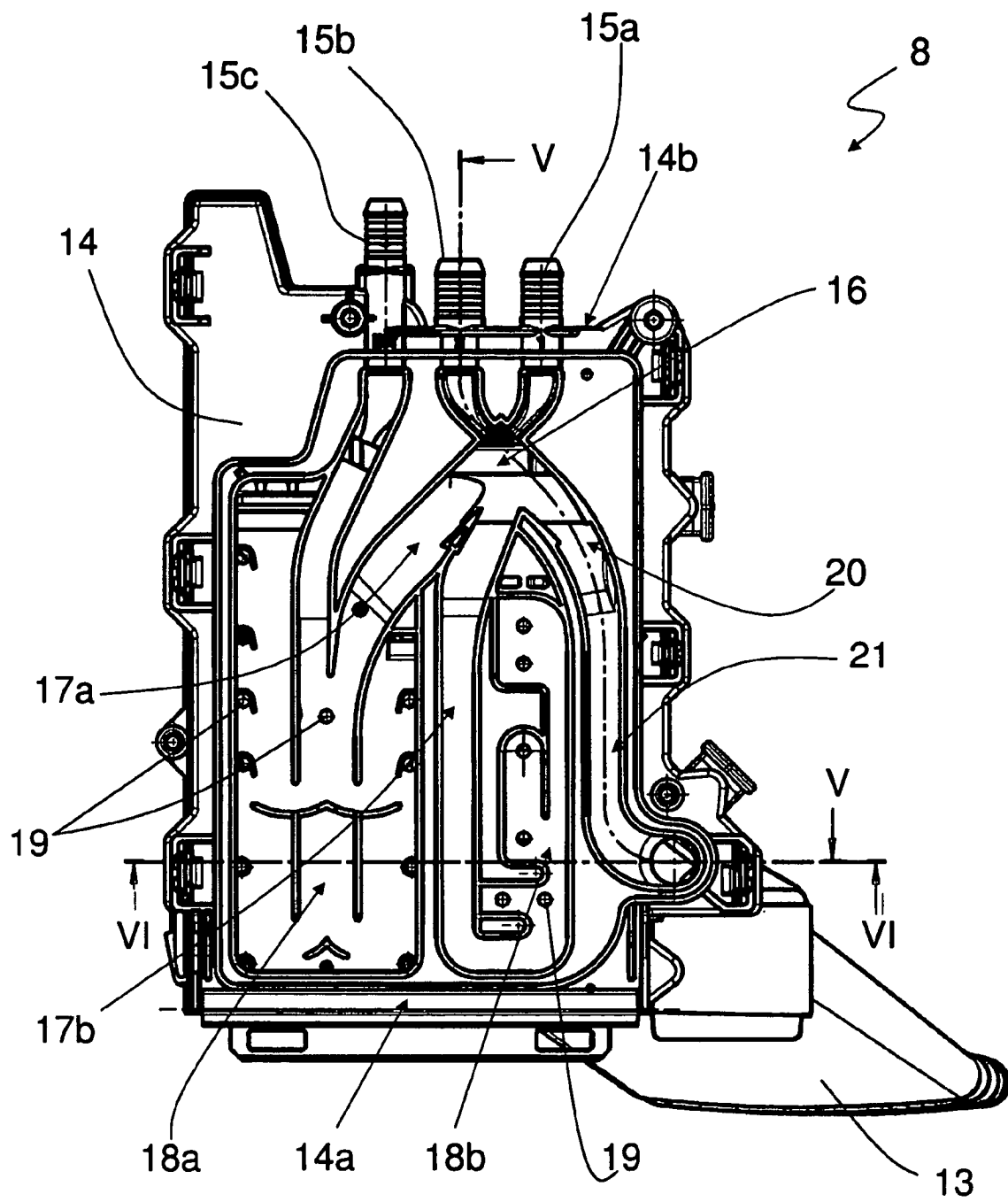
25. Стиральная машина (1) по п.17, отличающаяся тем, что второй водовод (27), по меньшей мере, одного из указанных одного или более цельных элементов (13, 13а) соединен гидравлически, выше по потоку, с обводной линией (20), сформированной в указанном дозаторе моющей жидкости/жидкости для полоскания (8), и гидравлически соединяемый, выше по потоку, с указанным источником воды таким образом, что поток свежей и чистой воды может течь из указанной обводной линии (20) в указанный второй водовод (27).



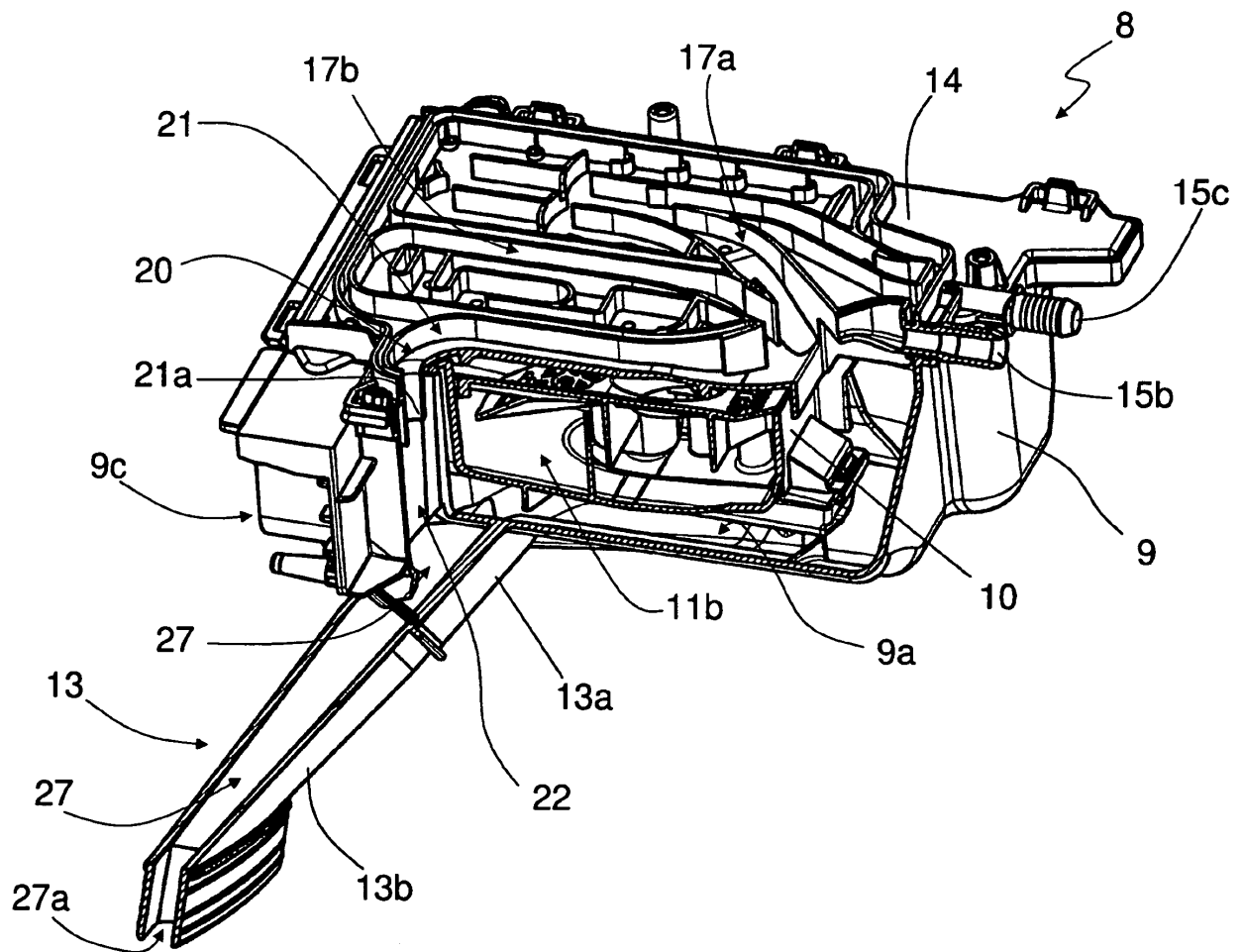
Фиг.2



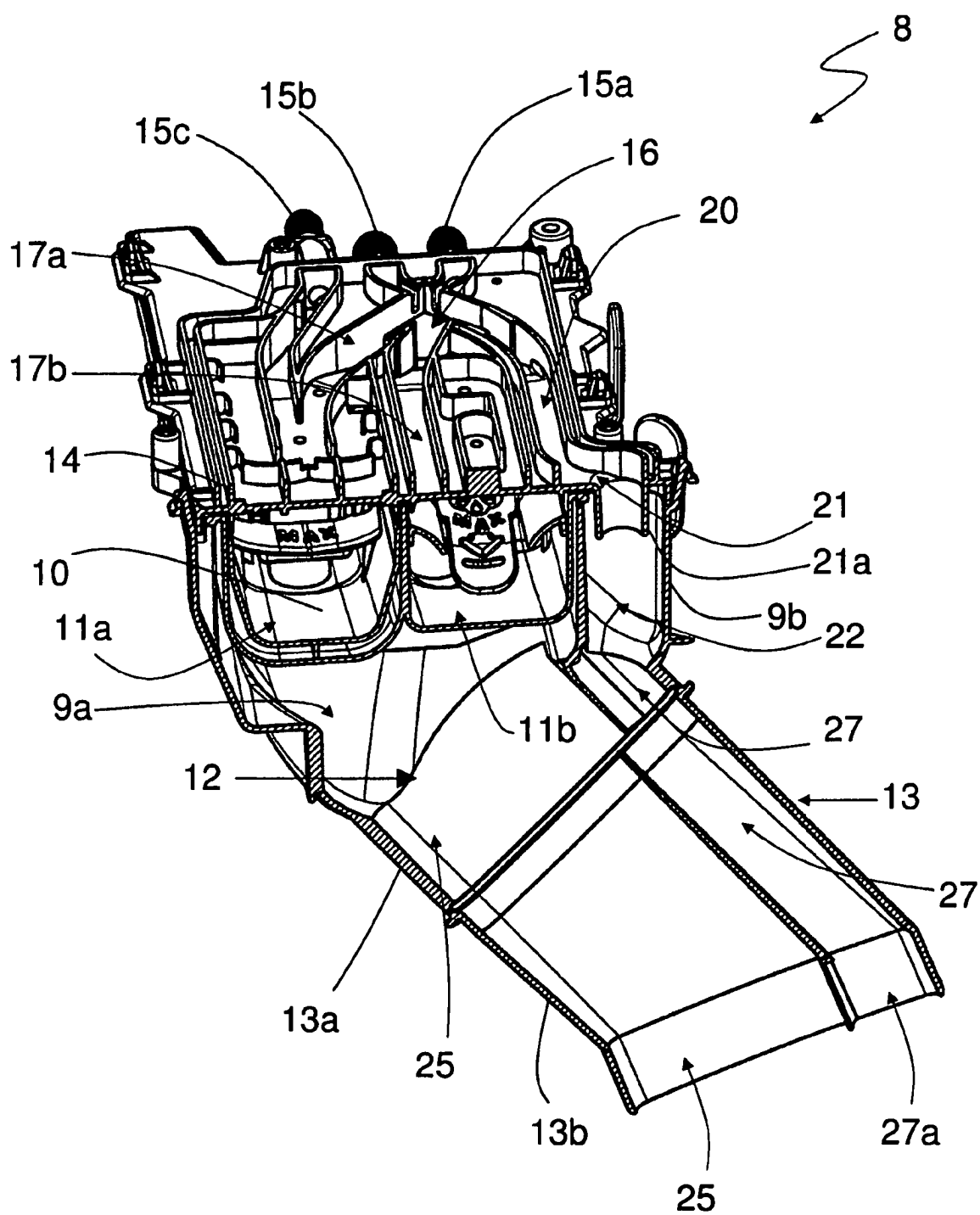
Фиг.3



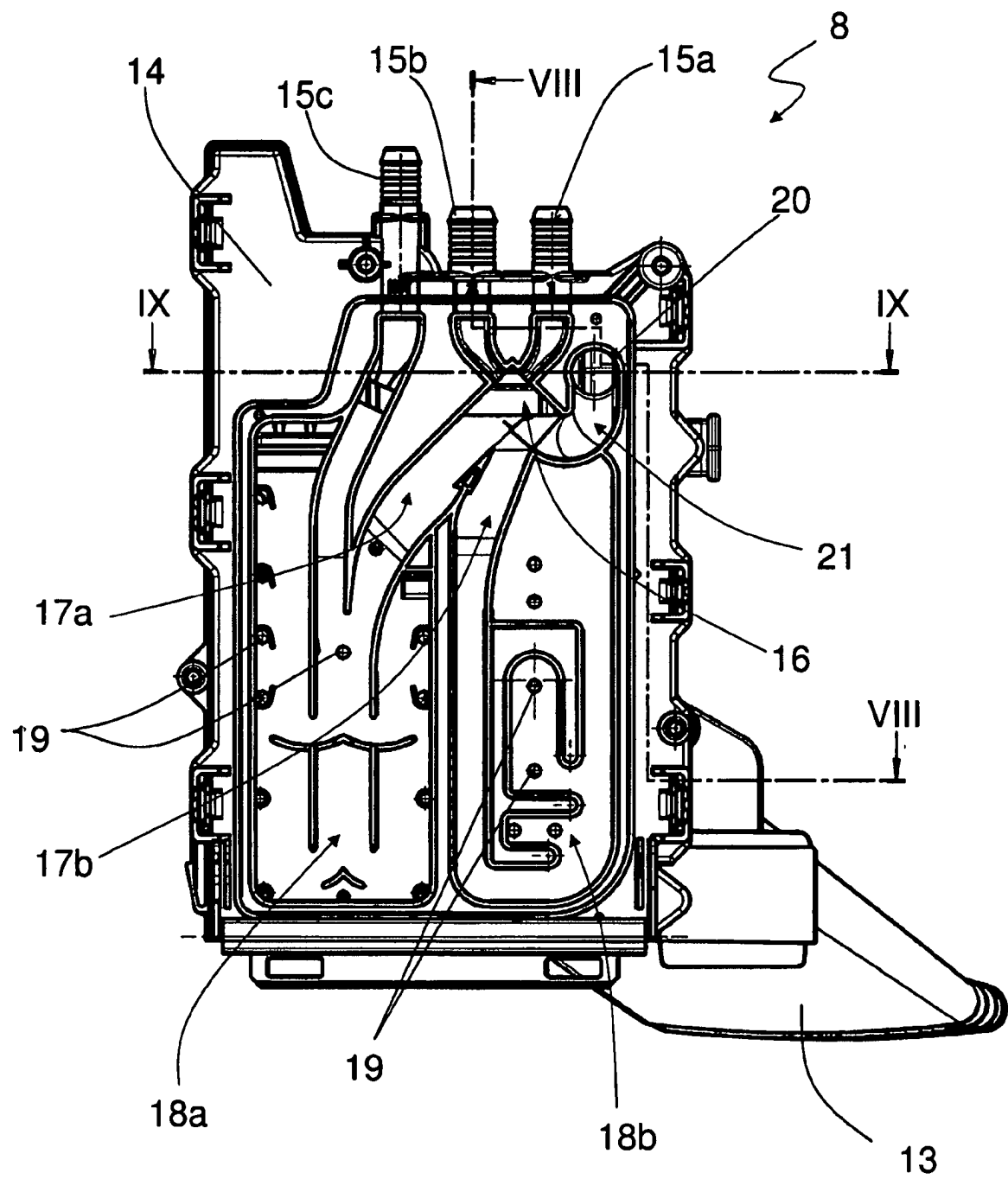
Фиг.4



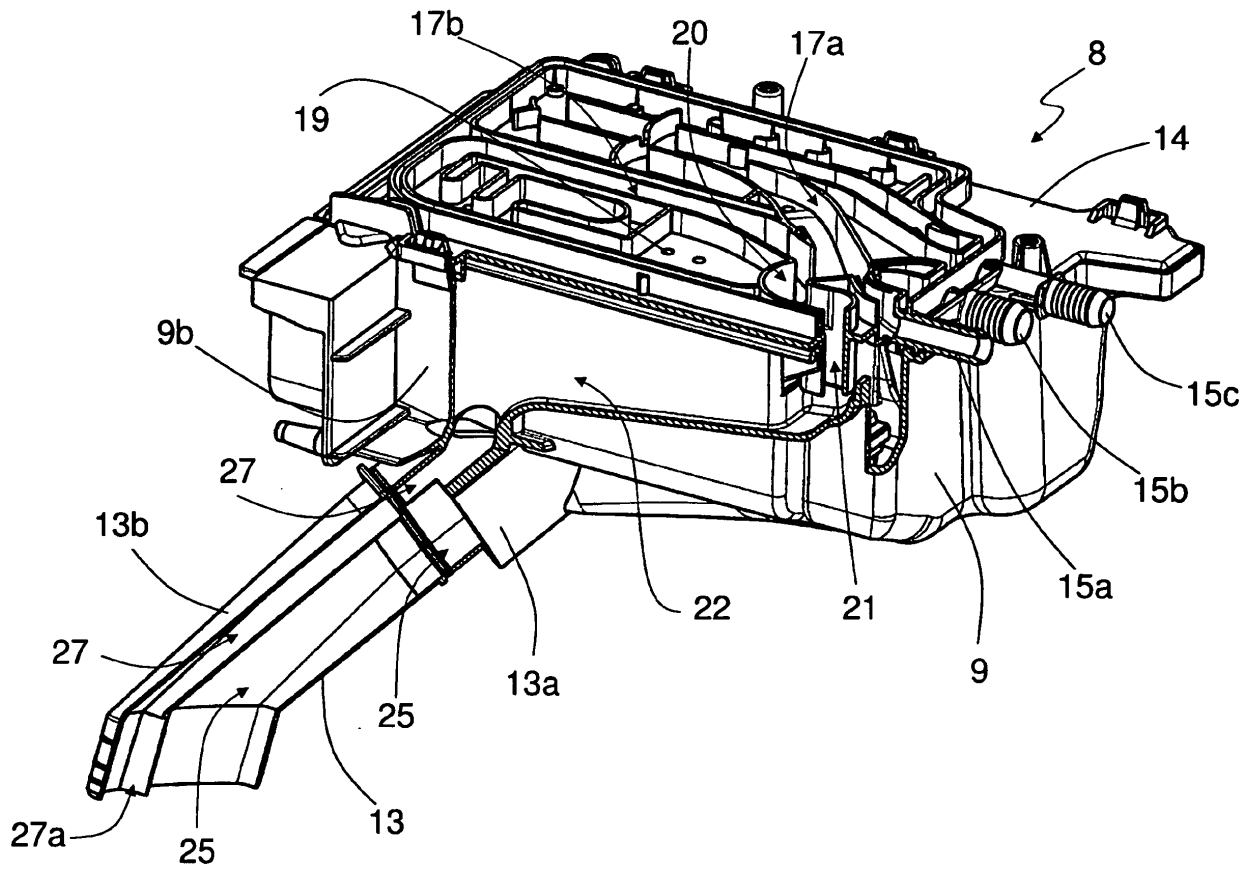
Фиг.5



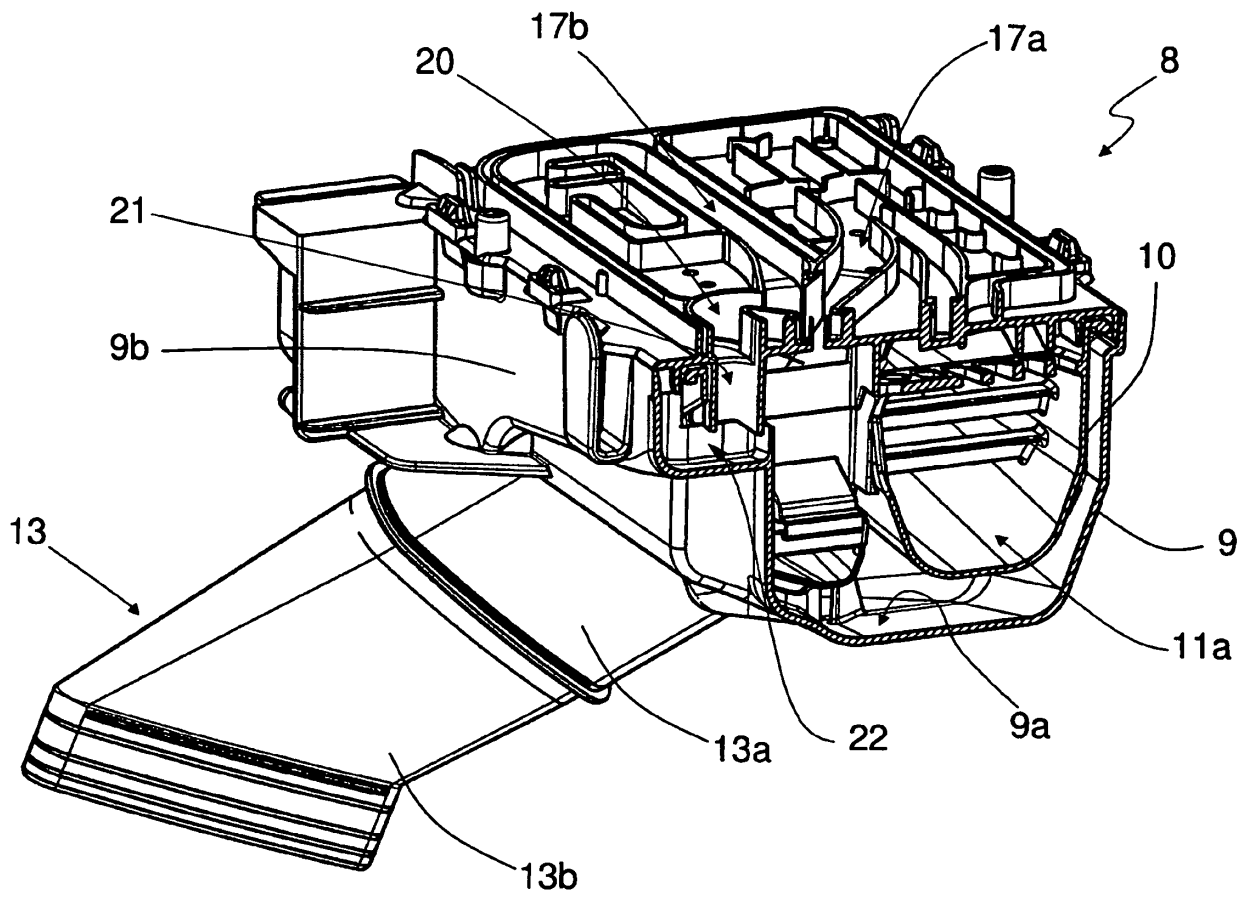
Фиг.6



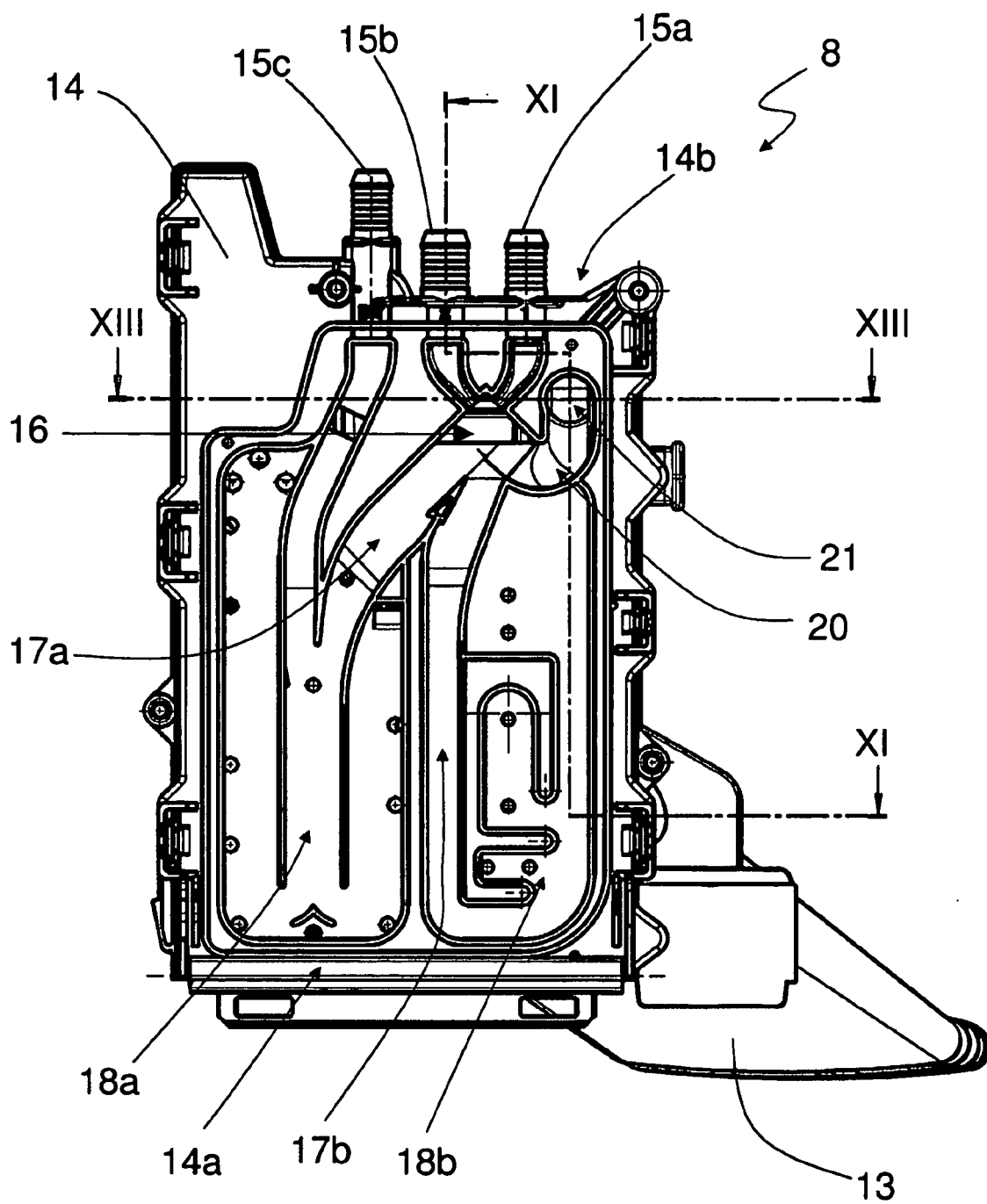
Фиг.7



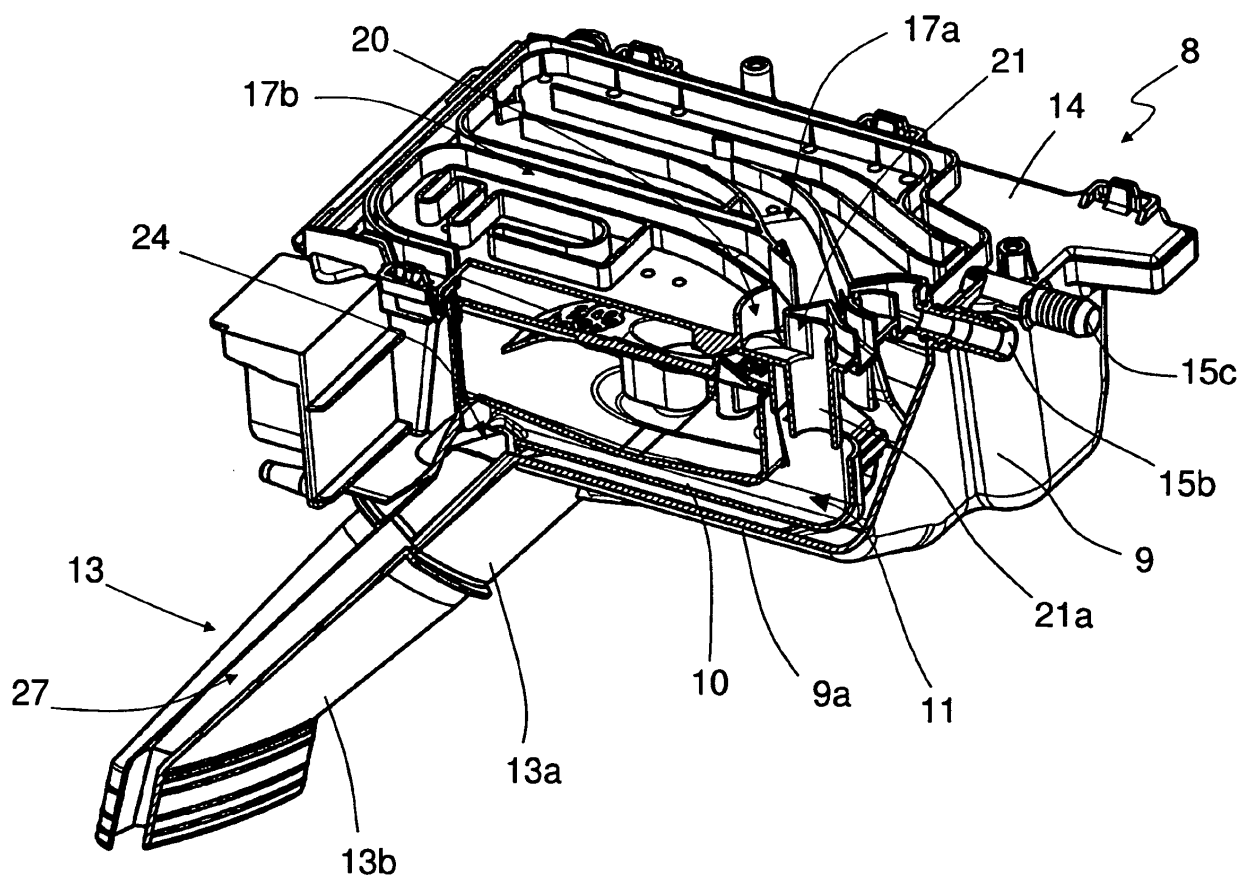
Фиг. 8



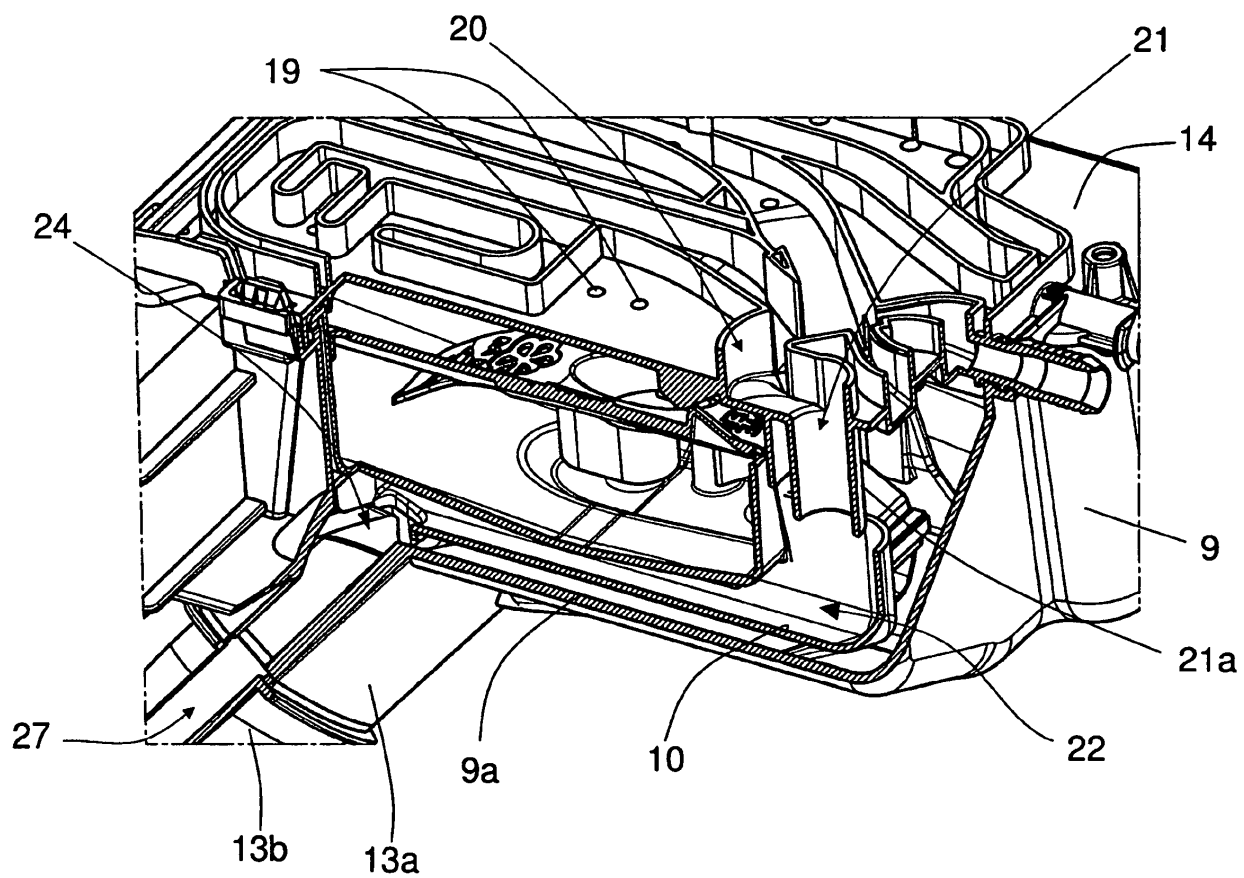
Фиг. 9



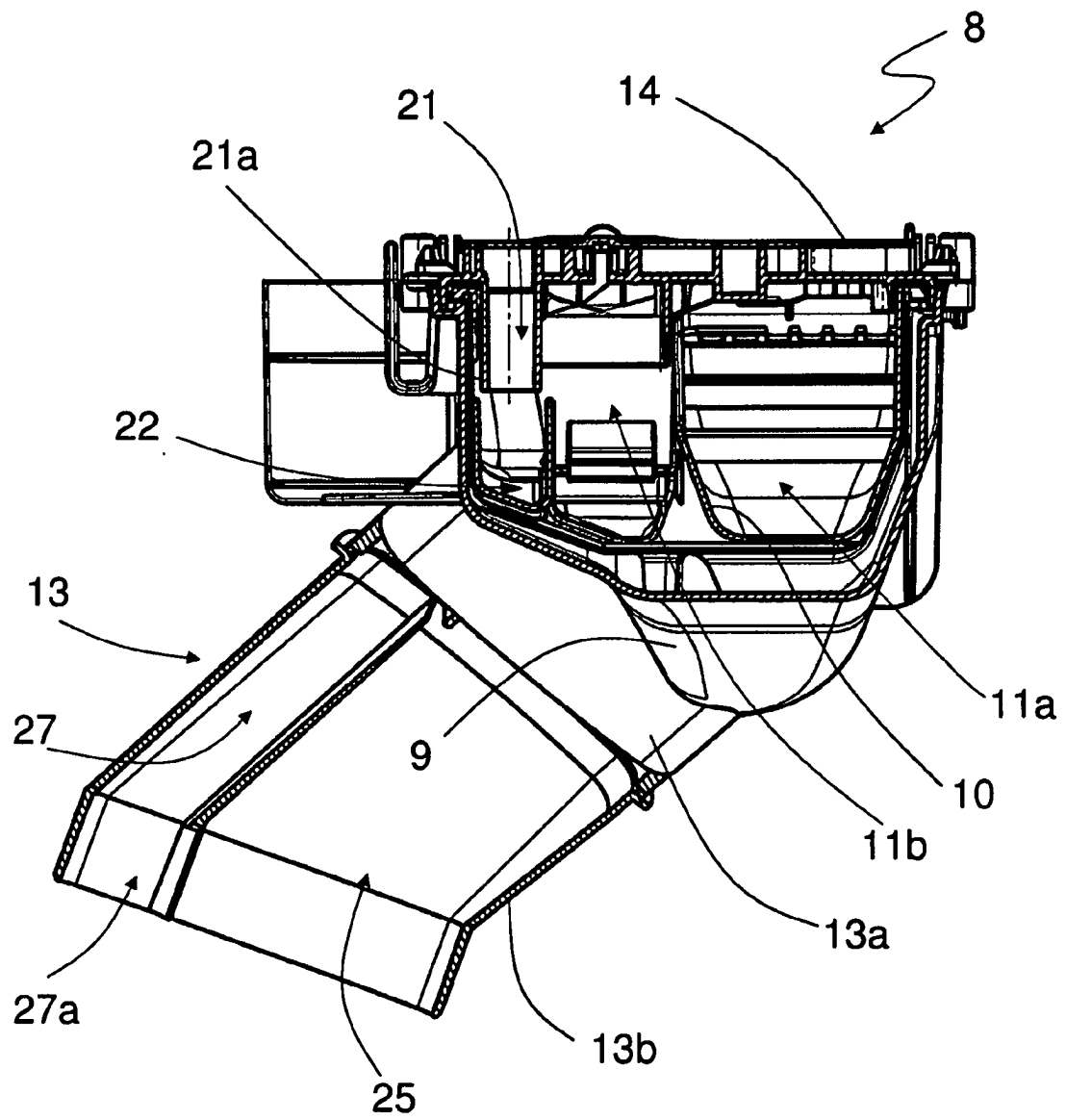
Фиг.10



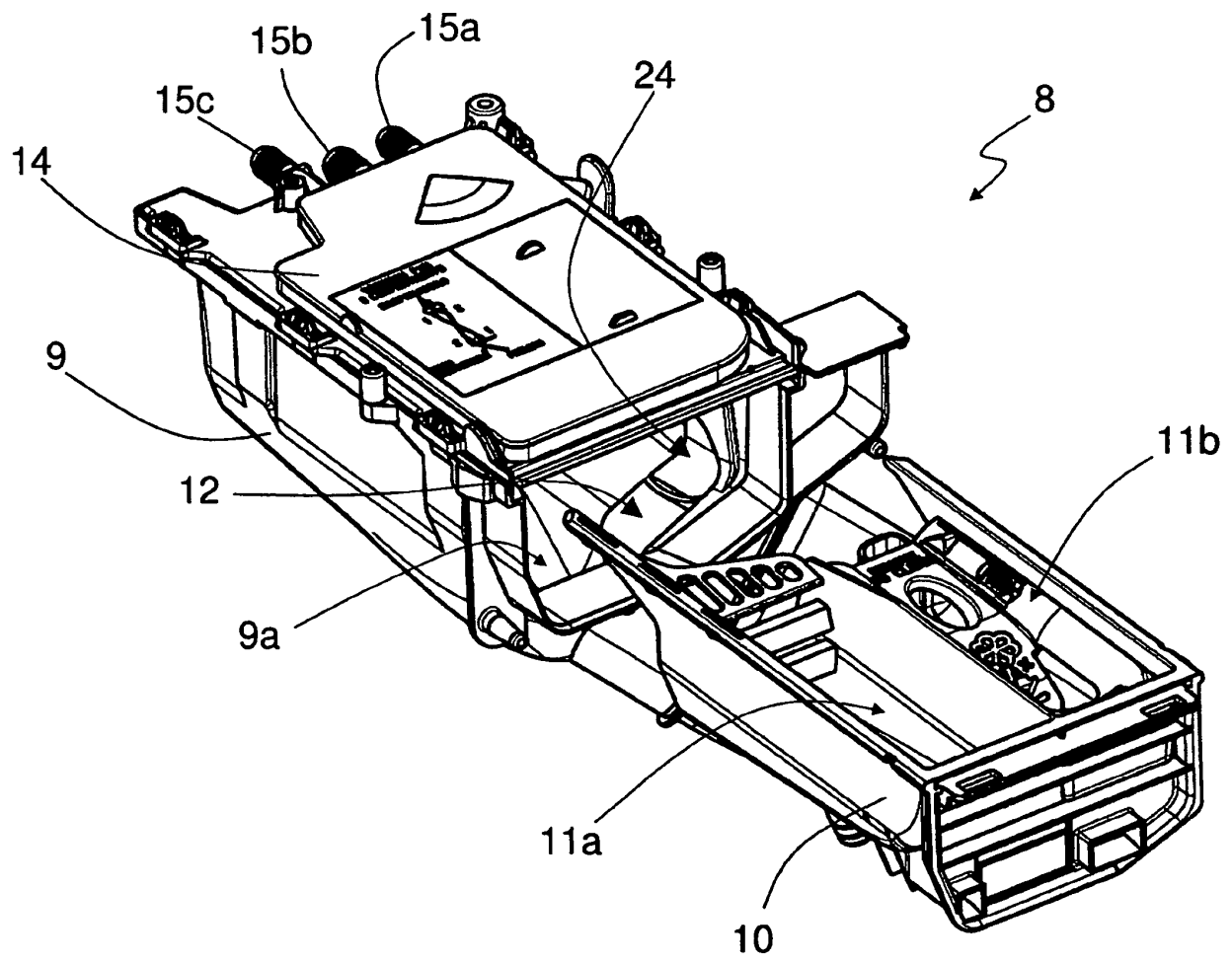
Фиг.11



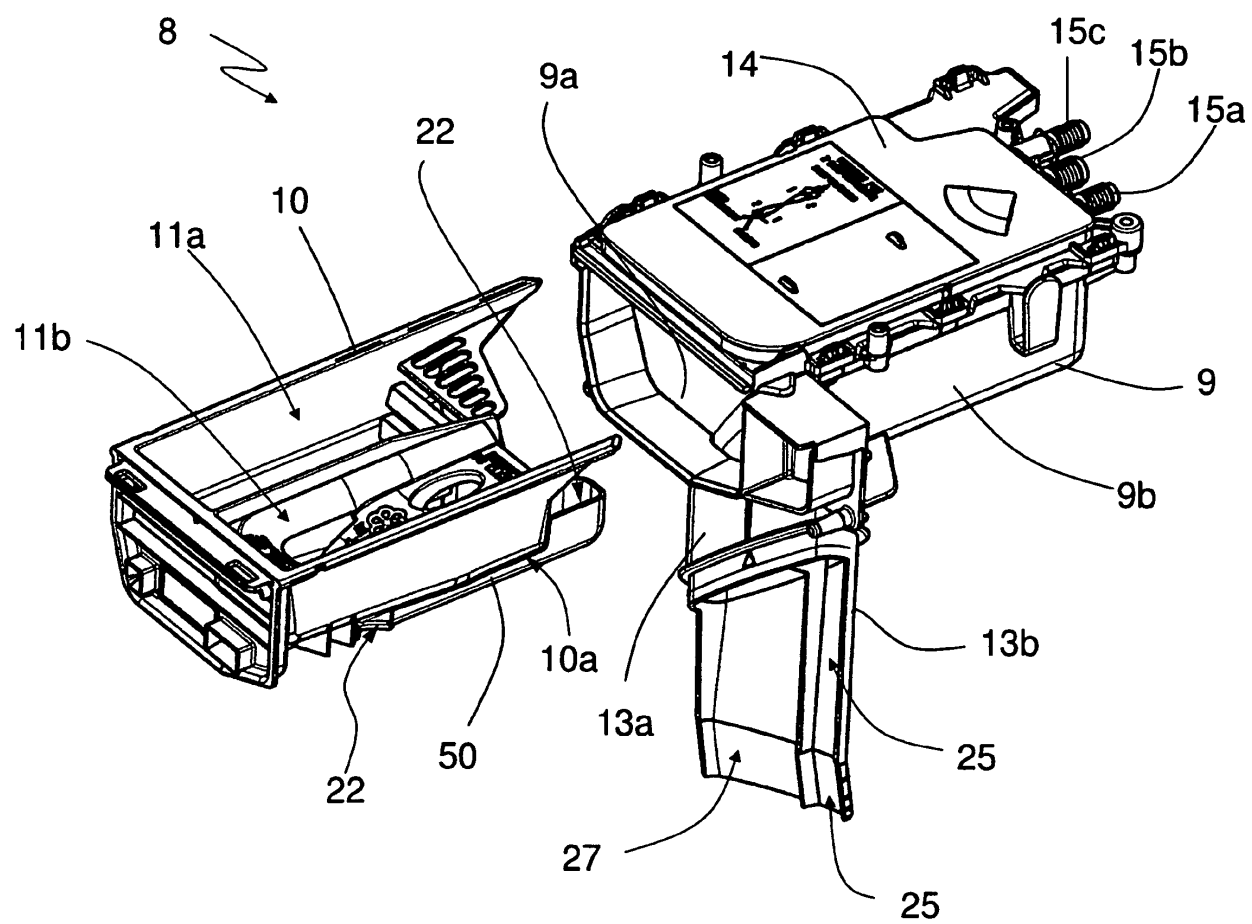
Фиг.12



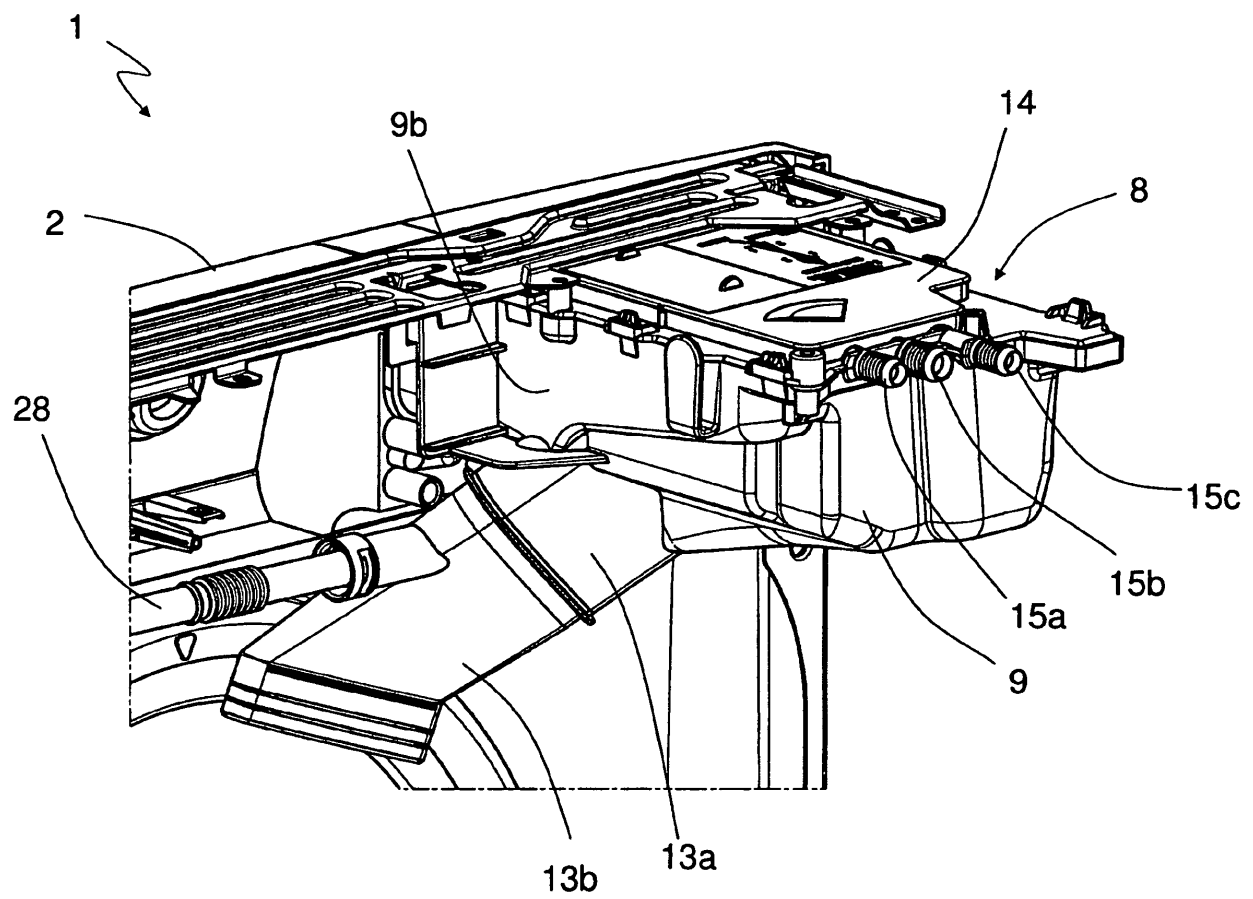
ФИГ.13



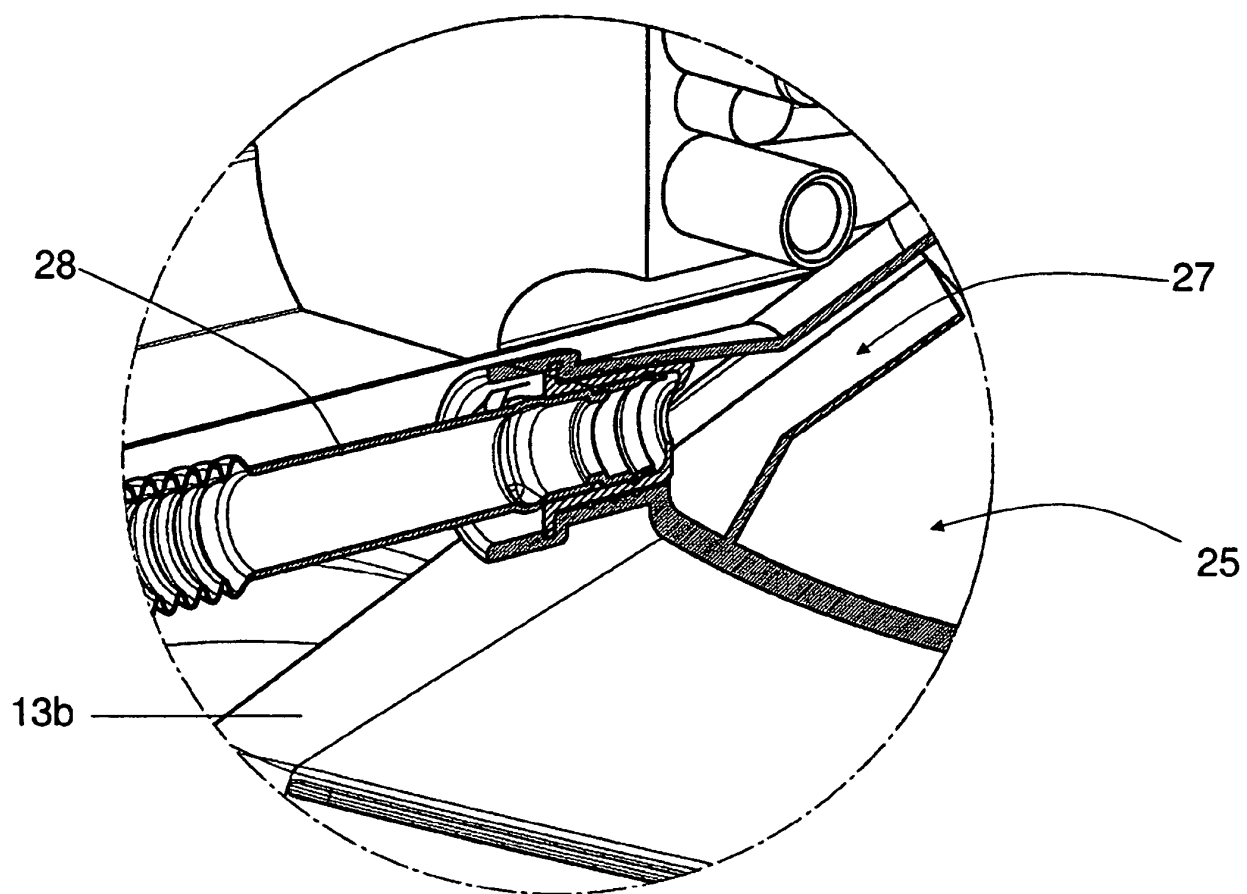
Фиг.14



ФИГ.15



Фиг.16



Фиг.17