



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2009134952/12**, 12.02.2008(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**12.02.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**19.02.2007 EP 07003407.9**(43) Дата публикации заявки: **27.03.2011** Бюл. № 9(45) Опубликовано: **20.12.2012** Бюл. № 35(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **WO 2006/101360 A1**, 28.09.2006. **EP 1734170**  
**A1**, 20.12.2006. **EP 1696067 A1**, 30.08.2006. **RU**  
**2291239 C1**, 10.01.2007.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **21.09.2009**(86) Заявка РСТ:  
**EP 2008/001030** (12.02.2008)(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2008/101611** (28.08.2008)

Адрес для переписки:

**109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО**  
**"Союзпатент", М.Н.Стручкову**

(72) Автор(ы):

**КЛЮГ Ханс-Йоахим (DE),**  
**КРОЙТЦФЕЛЬДТ Ута (DE),**  
**СИДЕНТОПФ Роланд (DE),**  
**СИРЛ Йоханнес (DE),**  
**ЛОЙ Томас (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

**ЭЛЕКТРОЛЮКС ХОУМ ПРОДАКТС**  
**КОРПОРЕЙШН Н.В. (BE)****(54) БЫТОВОЙ ПРИБОР С ВНЕШНИМ СНАБЖЕНИЕМ ВОДОЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к бытовому прибору для текстильных изделий, в частности к сушильной или стиральной машине. Бытовой прибор содержит средство генерации пара для обработки текстильных изделий водяным паром, предпочтительно горячим или перегретым, при этом имеется средство подачи воды в средство генерации пара. Средство подачи воды предназначено для подключения к внешнему источнику воды, в частности к водопроводной системе. Средство подачи воды содержит средство умягчения воды для питания средства генерации пара водой с заданной, и/или сниженной, и/или низкой

жесткостью. Средство умягчения воды содержит фильтрующий элемент, установлено внутри бытового прибора с возможностью доступа снаружи для замены фильтрующего элемента, предпочтительно через пульт управления, или через переднюю крышку, или через область передней дверцы, или через приемное окно емкости для сбора конденсата, или через боковую крышку бытового прибора, или средство умягчения воды, содержащее фильтрующий элемент, расположено вне бытового прибора и гидравлически соединено с трубой, присоединяющей средство подачи воды к внешнему источнику воды, и/или с соединительной деталью, предпочтительно

штуцером, расположенным в бытовом приборе для обеспечения присоединения средства подачи воды к внешнему источнику воды. Обеспечивается одновременное фильтрование

и умягчение воды для обеспечения долговечности средств генерации пара и простоты обращения со средством умягчения воды. 22 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 4 7 0 1 0 2 C 2

RU 2 4 7 0 1 0 2 C 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

*D06F 39/00* (2006.01)*D06F 39/08* (2006.01)*D06F 58/20* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2009134952/12, 12.02.2008**(24) Effective date for property rights:  
**12.02.2008**

Priority:

(30) Convention priority:  
**19.02.2007 EP 07003407.9**(43) Application published: **27.03.2011 Bull. 9**(45) Date of publication: **20.12.2012 Bull. 35**(85) Commencement of national phase: **21.09.2009**(86) PCT application:  
**EP 2008/001030 (12.02.2008)**(87) PCT publication:  
**WO 2008/101611 (28.08.2008)**

Mail address:

**109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO  
"Sojuzpatent", M.N.Struchkovu**

(72) Inventor(s):

**KLJuG Khans-Joakhim (DE),  
KROJTTsFEL'DT Uta (DE),  
SIDENTOPF Roland (DE),  
SIRL Jokhannes (DE),  
LOJ Tomas (DE)**

(73) Proprietor(s):

**EhLEKTROLJuKS KhOUM PRODAKTS  
KORPOREJShN N.V. (BE)****(54) HOUSEHOLD APPLIANCE WITH EXTERNAL WATER SUPPLY**

(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: invention relates to a household appliance to for textile products, in particular, to the dryer or the washing machine. The household appliance comprises a means for generating steam for treatment of textile products with water vapor, preferably hot or overheated, and there is a means of water supply to the means for generating steam. The means of water supply is intended for connection to an external source of water, in particular, to the water-distribution system. The means of water supply comprises the means for softening water for supply the means for generating steam with water of given and/or reduced and/or low hardness. The means of softening water comprises a filter element installed inside the household appliance with the ability of access from outside to replace the filter element,

preferably via the control panel, or via the front cover or through the area of the front door, or through the receiving window of the tank for collecting condensate, or through the side cover of the household appliance, or the means of softening water containing the filter element is located outside of the household appliance and is hydraulically connected to the pipe that connects the means of water supply to the external source of water and/or the connecting part, preferably by fitting located in the household appliance to provide connection of the means of water supply to the external source of water.

EFFECT: simultaneous filtering and softening of water is provided for ensuring durability of means for generating steam and ease of use of the means of softening water.

23 cl, 2 dwg

Изобретение относится к бытовому прибору, в частности к сушильной машине для текстильных изделий или стиральной машине.

Для стирки и сушки текстильных изделий используются известные бытовые приборы. В сушильных машинах обычно используется процесс конденсации или  
5 выпуск влажного воздуха.

Обнаружено, что качество обработки текстильных изделий может быть улучшено посредством использования пара, воздействующего на текстильные изделия в бытовом приборе. При этом возможно удаление нежелательных запахов. С этой  
10 целью водяной пар, в частности горячий или перегретый, подается в содержащий текстильные изделия барабан. Для этого бытовой прибор должен содержать средство генерации пара.

Сложность заключается в том, что средство генерации пара должно снабжаться водой, не содержащей извести и других загрязнений. Обычно образующаяся в  
15 результате конденсации в сушильной машине вода использоваться не может, поскольку она содержит примеси и включения, которые накапливаются в емкости для конденсата в ходе процесса конденсации. В случае использования такой воды грязь и другие примеси вновь попадали бы на ткань, что нежелательно.

Одно решение этой проблемы состоит в оснащении бытового прибора емкостью для воды, предназначенной для средства генерации пара. Но это решение влечет за собой новые проблемы: конструкционные изменения, дополнительные проектно-конструкторские работы и затраты, дополнительные материальные затраты.

В документе WO 2006101360 описана машина для обработки белья, содержащая  
25 устройство для обработки воды, подаваемой в парогенератор, которое может быть либо средством умягчения воды, либо фильтрующим устройством. В данном устройстве вода может либо умягчаться, либо подвергаться фильтрации, однако такие устройства, в которых совмещены средство умягчения воды и фильтрующее  
30 устройство, в уровне техники не известны.

Задачей изобретения является создание бытового прибора, в частности бытовой сушильной или стиральной машины, которые имели бы возможность обрабатывать текстильные изделия горячим паром без каких-либо следов грязи или любых других примесей или загрязнений в воде, питающей средство генерации пара, с  
35 одновременным умягчением воды для повышения долговечности средств генерации пара, в которых обеспечивалась бы простота обращения со средством умягчения воды.

Указанная задача решена в бытовом приборе по пункту 1 формулы изобретения. Предпочтительные варианты осуществления изобретения приведены в зависимых  
40 пунктах формулы изобретения.

Согласно пункту 1 формулы изобретения бытовой прибор содержит средство генерации пара для обработки водяным, предпочтительно горячим или перегретым паром текстильных изделий и средство подачи воды в средство генерации пара, выполненное с возможностью подключения к внешнему источнику воды, в частности  
45 к водопроводной системе.

Таким образом, средство генерации пара снабжается водой без применения емкости для хранения воды, предназначенной для средства генерации пара, поэтому одним из преимуществ изобретения является то, что к средству генерации пара подается свежая  
50 вода непосредственно из внешнего источника, расположенного вне бытового прибора. Предпочтительно, внешним источником воды является водопроводная система, т.е. средство генерации пара подключено к водопроводной системе. В качестве альтернативы возможно присоединение к отдельной системе водоснабжения

дома или к другому внешнему источнику водоснабжения или резервуару для воды.

Другое преимущество такого решения состоит в том, что не требуется никаких или почти никаких изменений конструкции бытового прибора. В бытовом приборе необходимо просто установить соединительную деталь, в частности штуцер, для гидравлического присоединения к внешнему источнику воды. Внутри бытового прибора этот штуцер должен быть гидравлически связан с впускным патрубком для воды средства генерации пара. Проектно-конструкторские работы и затраты, также как и дополнительные материальные затраты, являются сравнительно небольшими, особенно по сравнению с упомянутым выше решением, подразумевающим использование емкости для воды.

Кроме того, одним из преимуществ решения согласно изобретению является то, что внешний источник воды обеспечивает подачу воды под давлением. Вследствие этого отпадает необходимость в дополнительных водяных насосах для подачи воды к средству генерации пара и/или в размещаемых вслед за парогенератором паровых насосах, которые могли бы потребоваться в случае решения с емкостью для воды.

Еще одним преимуществом является легкость обращения с системой подачи воды в средство генерации пара. После гидравлического подключения к внешнему источнику воды никаких дальнейших шагов не требуется. Необходимо только открыть водопроводный кран. При этом нет необходимости в периодическом наполнении водой емкости, предназначенной для питания средства генерации пара.

Предпочтительно средство подачи воды содержит соединительную деталь, обеспечивающую присоединение средства подачи воды к внешнему источнику воды, при этом соединительная деталь является, в частности, штуцером и предпочтительно расположена на задней стенке и/или задней панели бытового прибора. Соединительная деталь может присоединяться к внешнему источнику воды через трубку, в частности гибкую. В результате упрощается гидравлическое присоединение к внешнему источнику воды.

Кроме того, средство подачи воды может быть модульным устройством или узлом. Это позволяет комплектовать различные бытовые приборы однотипными средствами подачи воды. Кроме того, это позволяет изготавливать бытовой прибор в различных вариантах или в виде различных моделей со средством подачи воды и без него. Помимо этого, модульная конструкция средства подачи воды обеспечивает замену средств подачи воды в бытовых приборах.

Коммунальная водопроводная система или другие внешние источники воды могут подавать воду, жесткость которой оказывается слишком высокой для длительного безопасного функционирования средства генерации пара. В связи с этим, согласно одному из предпочтительных вариантов осуществления изобретения, средство подачи воды содержит средство умягчения воды, предназначенное для питания средства генерации пара водой с заданной, и/или сниженной, и/или низкой жесткостью. Умягчение воды перед подачей в средство генерации пара обеспечивает его безопасное, устойчивое и долговременное функционирование, особенно функционирование парогенератора.

Средство умягчения воды может быть модульным устройством или узлом. Это позволяет комплектовать различные бытовые приборы однотипными средствами умягчения воды. Кроме того, это позволяет изготавливать бытовой прибор в различных вариантах или в виде различных моделей со средством умягчения воды и без него. Помимо этого, модульная конструкция средства умягчения воды обеспечивает замену средств умягчения воды в бытовых приборах.

Кроме того, средство умягчения воды может содержать фильтрующий элемент, в частности сменный. Это обеспечивает простоту обращения со средством умягчения воды.

Предпочтительно средство умягчения воды содержит устройство, сигнализирующее о необходимости замены фильтрующего элемента, в частности индикатор и/или лампочку, для информирования о необходимости замены фильтрующего элемента. Тем самым обеспечивается бесперебойная надежная работа средства умягчения воды.

В одном из вариантов осуществления изобретения имеется система из, по меньшей мере, двух датчиков, в частности датчиков давления воды, для получения возможности определения падения давления на средстве умягчения воды. При превышении заданной величины падения давления включаются устройства, сигнализирующие о необходимости замены фильтрующего элемента. При этом, по меньшей мере, один первый датчик расположен перед средством умягчения воды, а, по меньшей мере, один второй датчик расположен после средства умягчения воды.

Средство умягчения воды может быть установлено внутри бытового прибора, в частности, таким образом, чтобы оно было доступно снаружи для замены фильтрующего элемента предпочтительно через панель управления, или через переднюю крышку, или через область передней дверцы, или через приемное окно емкости для конденсата, или через боковую крышку бытового прибора. В качестве альтернативы средство умягчения воды может быть расположено вне бытового прибора, в частности, оно может быть гидравлически соединено с трубой, соединяющей средство подачи воды с внешним источником воды, и/или с соединительной деталью, предпочтительно штуцером, расположенном в бытовом приборе для обеспечения возможности присоединения средства подачи воды к внешнему источнику воды.

Также в средстве подачи воды, и/или в гидравлическом соединении между внешним источником воды и бытовым прибором, и/или на внешнем источнике воды может быть установлен фильтр, например сетчатый, для фильтрации загрязнений, например загрязнений, содержащихся в воде из внешнего источника.

Предпочтительно средство подачи воды содержит переключатель и/или блок управления для регулирования и/или приостановки подачи воды от внешнего источника воды. Это обеспечивает подачу воды к средству генерации пара только тогда, когда это необходимо, и только в требуемых количествах.

Предпочтительно переключающее устройство и/или блок управления представляют собой или содержат клапан, в частности электромагнитный, предпочтительно электрически и/или электронно управляемый.

Кроме того, средство подачи воды может содержать устройство управления расходом воды. Это устройство может обеспечивать заданную величину расхода воды, подаваемой к средству генерации пара. Расход воды, обеспечиваемый таким устройством, может быть регулируемым. Устройство управления расходом воды может быть выполнено в виде электрической, и/или механической, и/или гидравлической системы.

Предпочтительно устройство управления расходом воды расположено в соединительной детали, предпочтительно штуцере, установленном в бытовом приборе для присоединения средства подачи воды к внешнему источнику. Устройство управления расходом воды может быть выполнено в виде ограничителя потока, например ограничителя потока, аналогичного известным ограничителям потока для моечных машин.

Для того чтобы средство генерации пара, особенно парогенератор, не работал в условиях отсутствия или недостаточности подаваемого к нему количества воды, бытовой прибор может содержать средство предотвращения включения и/или работы средства генерации пара, особенно парогенератора. Это позволяет избежать  
5 повреждений средства генерации пара, увеличивая тем самым срок его службы.

Предпочтительно средство предотвращения включения средства генерации пара содержит датчик, в частности датчик давления воды, предпочтительно расположенный на входе в средство генерации пара или около него, и/или в средстве  
10 подачи пара или на нем, и/или в средстве генерации пара. Этот датчик может быть одним из датчиков, уже упоминавшихся в связи с определением падения давления на средстве умягчения воды. В случае, если датчик обнаружит дефицит водоснабжения, средство предотвращения включения средства генерации пара отключит его или, по  
15 меньшей мере, парогенератор, или же воспрепятствует включению средства генерации пара или парогенератора. Эта управляющая функция может быть встроена в блок управления бытового прибора.

Может быть установлено устройство подачи сигнала тревоги, в частности индикатор, и/или лампочка, и/или динамик, сигнализирующее о недостатке воды, и/или  
20 неисправной работе средства генерации пара, и/или неисправной работе средства подачи воды. Благодаря этому неисправность может быть обнаружена в короткое время, и вызывающая ее причина может быть быстро устранена.

Кроме того, в бытовом приборе может быть дополнительно расположена емкость для воды, предназначенной для средства генерации пара. Эта емкость для воды может  
25 быть расположена в приемном окне бытового прибора. Она может быть гидравлически связана со средством генерации пара. Это решение позволяет выбирать между двумя вариантами подачи воды к средству генерации пара. Помимо непосредственного присоединения к внешнему источнику воды для средства  
30 генерации пара также возможно использование воды, находящейся в емкости для воды. Этот вариант позволяет осуществлять процесс генерации пара в бытовом приборе, даже в случае недоступности внешнего источника воды, например водопроводной системы. Для механического и/или автоматического переключения между различными вариантами может использоваться блок управления.

Емкость для воды может быть дополнительно гидравлически связана с внешним источником воды, в частности, через средство подачи воды, предпочтительно  
35 расположенное после средства умягчения воды. Этот вариант осуществления изобретения обеспечивает автоматическое наполнение емкости водой. В другом варианте осуществления изобретения гидравлическая система бытового прибора может быть выполнена так, чтобы гидравлическое соединение средства генерации  
40 пара со средством подачи воды осуществлялось исключительно через емкость для воды. В этом случае гидравлическое присоединение к внешнему источнику воды необходимо лишь для наполнения емкости водой. Соответственно, датчики или другие  
45 средства предотвращения включения средства генерации пара при отсутствии поступления воды из внешнего источника воды к средству генерации пара, не являются необходимыми. В качестве альтернативы гидравлическая система может  
50 иметь прямое гидравлическое соединение между средством подачи воды и средством генерации пара, установленное дополнительно и параллельно гидравлическому соединению через емкость для воды.

В целом изобретение обеспечивает удлинение срока службы средства генерации пара, в частности, вследствие подачи заранее определенного, непрерывного и

устойчивого расхода воды и/или благодаря предварительно заданной низкой жесткости воды.

На фиг.1 схематично показан пример выполнения бытового прибора согласно изобретению, вид сбоку;

на фиг.2 - другой пример выполнения бытового прибора согласно изобретению, вид сбоку.

На фиг.1 и 2 одни и те же части и компоненты обозначены одинаковыми позициями.

Показанный на фиг.1 бытовой прибор 1, например бытовая сушильная машина для текстильных изделий или стиральная машина, содержит переднюю стенку 7 и заднюю стенку 6. Внутри прибора 1 расположено средство 2 генерации пара с парогенератором 16, который связан через паропровод с выходной паровой форсункой 21. Барабан, в котором размещаются текстильные изделия для сушки и/или стирки, не показан, но выходная паровая форсунка 21 (показана схематично) предназначена для впрыскивания пара в этот барабан. Средство 2 генерации пара через электрические соединения 24 электрически связано с блоком 22 управления бытового прибора, который, помимо прочего, управляет средством 2 генерации пара.

В нижней части прибора 1 схематично изображено средство 3 подачи воды. Данное средство 3 содержит соединительную деталь 5, в частности штуцер, для гидравлического присоединения к внешнему источнику 4 воды. В представленном примере внешний источник 4 воды является водопроводной системой, символически изображенной в виде водопроводного крана. Гидравлическое соединение реализовано с помощью гибкой трубы 8.

После соединительной детали 5 установлено устройство 15 управления расходом воды, а именно известный ограничитель потока, обычно используемый в водоснабжении моечных машин. Это устройство 15 управления расходом воды обеспечивает подачу воды к средству 2 генерации пара в заранее заданном объемном расходе. Расход воды, обеспечиваемый устройством 15, может быть регулируемым, но на фиг.1 это не показано. Устройство 15 управления расходом воды и соединительная деталь 5 могут быть выполнены в виде одного узла, в частности устройство 15 может быть встроено в соединительную деталь 5.

После устройства 15 управления расходом воды расположен переключатель 13, который связан с блоком управления. Этот переключатель 13 предназначен для регулирования и/или прерывания подачи воды от внешнего источника 4. С этой целью он оборудован электромагнитным клапаном 14, который предпочтительно является электрически и/или электронно управляемым. Переключатель 13 электрически связан с блоком 22 управления бытового прибора 1 через электрические соединения 24.

После переключателя 13 вода из внешнего источника 4 через гидравлические соединения 23 подается к средству 9 умягчения воды. Средство 9 умягчения воды предназначено для снижения жесткости воды, подаваемой в средство 2 генерации пара. Желательная жесткость воды может предварительно задаваться конструкцией средства 9 умягчения и/или регулироваться. Средство 9 умягчения выполнено в виде модульного устройства, которое может использоваться для нескольких бытовых приборов, что дает возможность осуществить модернизацию приборов. Существенной частью средства 9 умягчения является сменный фильтрующий элемент 10. Для обеспечения возможности замены фильтрующего элемента 10 передняя стенка 7 бытового прибора 1 снабжена дверцей 11.

Еще одной частью средства 9 умягчения воды является устройство 12, сигнализирующее о необходимости замены фильтрующего элемента, которое

представляет собой лампочку, электрически связанную с основной частью средства 9 умягчения воды через электрические соединения 24 и через блок 22 управления бытового прибора 1, который также управляет включением устройства 12, сигнализирующего о необходимости замены фильтрующего элемента. Задача

5 устройства 12, сигнализирующего о необходимости замены фильтрующего элемента, состоит в том, чтобы сообщать о необходимости замены фильтрующего элемента 10.

После средства 9 умягчения воды вода подается через гидравлическое соединение 23 к средству 2 генерации пара.

10 Для предотвращения функционирования парогенератора 16 без водоснабжения или в условиях недостаточного водоснабжения в средство 3 подачи воды встроен датчик 17, в частности датчик 17 давления, показанный на фиг.1 перед средством 9 умягчения воды. Дополнительный датчик 17 установлен в гидравлическом

15 соединении 23 перед средством 2 генерации пара. Конечно, достаточно наличие лишь одного датчика 17. Однако установка двух датчиков 17, одного - перед средством 9 умягчения воды, а другого - после него, имеет то преимущество, что падение давления на средстве 9 умягчения воды может быть определено путем сравнения полученных с помощью обоих датчиков 17 величин давления. Если установленная величина падения

20 давления превышает заданное значение, становится необходимой замена фильтрующего элемента 10, и может быть включено устройство 12, сигнализирующее о необходимости такой замены. Также датчик может быть встроен в средство 2 генерации пара перед парогенератором 16.

Датчик 17 электрически связан с сигнализирующим устройством 18, которое здесь

25 является лампочкой, через электрические соединения 24 и через блок 22 управления бытового прибора. Сигнализирующее устройство 18 оповещает об обнаруженном датчиком 17 дефиците воды. Оно управляется блоком 22 управления и может также использоваться для оповещения о неисправности средства генерации пара и/или

30 неисправности средства подачи воды. При обнаружении датчиком нехватки воды блок 22 управления выключает парогенератор 16 или средство 2 генерации пара или препятствует включению парогенератора 16 или средства 2 генерации пара.

На фиг.2 показан другой вариант выполнения бытового прибора 1, который также может быть бытовой сушильной или стиральной машиной для текстильных изделий.

35 Конструкция прибора 1, показанного на фиг.2, сопоставима с конструкцией прибора, показанного на фиг.1. Единственное отличие заключается в дополнительном узле, а именно дополнительной емкости 19 для воды, предназначенной для средства 2 генерации пара. Эта емкость 19 для воды расположена в приемном окне 20 внутри

40 бытового прибора 1. Емкость 19 для воды должна быть наполнена водой, предназначенной для средства 2 генерации пара. Для подачи этой воды к средству 2 генерации пара емкость 19 гидравлически связана со средством 2 генерации пара через гидравлическое соединение 23. Таким образом, в данном варианте реализуются две

45 возможности снабжения водой средства 2 генерации пара, при этом расширяется возможная область применения бытового прибора 1.

В другом, не показанном на чертежах варианте осуществления изобретения, емкость 19 для воды гидравлически связана с внешним источником 4 воды, в частности, через средство 3 подачи воды, расположенное после средства 9 умягчения

50 воды. Этот вариант осуществления изобретения обеспечивает автоматическое наполнение емкости 19 водой, в частности, под контролем датчика уровня воды, встроенного в емкость 19.

В другом варианте осуществления изобретения гидравлическая система бытового

прибора 1 может быть выполнена так, чтобы гидравлическое соединение средства 2 генерации пара со средством 3 подачи воды осуществлялось исключительно через емкость 19 для воды. В качестве альтернативы гидравлическая система может содержать прямое гидравлическое соединение средства 3 подачи воды со средством 2 генерации пара, расположенное дополнительно и параллельно гидравлическому соединению через емкость 19 для воды.

Наличие емкости 19 для воды, в частности, гидравлическое соединение между внешним источником 4 воды и емкостью 19, позволяет применить в бытовом приборе обычное средство генерации пара, в частности известное средство генерации пара, применяемое в бытовых приборах, гидравлически не связанных с внешним источником воды. Гидравлическое присоединение к внешнему источнику воды в основном необходимо лишь для наполнения емкости водой. Соответственно, датчики или другие устройства предотвращения работы средства генерации пара при отсутствии поступления воды из внешнего источника к средству генерации пара не являются необходимыми.

### Формула изобретения

1. Бытовой прибор (1) для текстильных изделий, в частности бытовая сушильная или стиральная машина, содержащий средство (2) генерации пара для обработки текстильных изделий водяным паром, предпочтительно горячим или перегретым, и средство (3) подачи воды в средство (2) генерации пара, причем средство (3) подачи воды выполнено с возможностью присоединения к внешнему источнику (4) воды, в частности к водопроводной системе (4), при этом средство (3) подачи воды содержит средство (9) умягчения воды для питания средства (2) генерации пара водой с заданной, и/или сниженной, и/или низкой жесткостью, причем средство (9) умягчения воды содержит фильтрующий элемент (10), характеризующийся тем, что средство (9) умягчения воды, содержащее фильтрующий элемент (10), установлено внутри бытового прибора (1) с возможностью доступа снаружи для замены фильтрующего элемента (10), предпочтительно через пульт управления, или через переднюю крышку, или через область передней дверцы, или через приемное окно емкости для сбора конденсата, или через боковую крышку бытового прибора (1), или средство (9) умягчения воды, содержащее фильтрующий элемент (10), расположено вне бытового прибора (1) и гидравлически соединено с трубой (8), присоединяющей средство (3) подачи воды к внешнему источнику (4) воды, и/или с соединительной деталью (5) предпочтительно штуцером (5), расположенным в бытовом приборе (1) для обеспечения присоединения средства (3) подачи воды к внешнему источнику (4) воды.

2. Бытовой прибор по п.1, характеризующийся тем, что средство (3) подачи воды содержит соединительную деталь (5), обеспечивающую присоединение средства (3) подачи воды к внешнему источнику (4) воды, причем соединительная деталь (5) является, в частности, штуцером (5) и предпочтительно расположена на задней стенке (6) и/или задней панели бытового прибора (1).

3. Бытовой прибор по п.2, характеризующийся тем, что соединительная деталь (5) выполнена с возможностью присоединения к внешнему источнику (4) воды через трубку (8), в частности, гибкую.

4. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, характеризующийся тем, что средство (3) подачи воды является модульным устройством.

5. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, характеризующийся тем, что средство (9) умягчения воды является модульным устройством.

6. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, характеризующийся тем, что фильтрующий элемент (10) является сменным.

7. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, характеризующийся тем, что средство (9) умягчения воды содержит устройство (12), сигнализирующее о необходимости замены  
5 фильтрующего элемента, в частности, индикатор и/или лампочку (12), для оповещения о необходимости замены фильтрующего элемента (10).

8. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, характеризующийся тем, что содержит систему из по меньшей мере двух датчиков (17), в частности датчиков давления воды,  
10 выполненных с возможностью определения падения давления на средстве (9) умягчения воды и включения устройства (12), сигнализирующего о необходимости замены фильтрующего элемента, при превышении заданной величины падения давления, причем по меньшей мере один первый датчик (17) расположен перед  
15 средством (9) умягчения воды, а по меньшей мере один второй датчик (17) расположен после средства (9) умягчения воды.

9. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, характеризующийся тем, что средство (3) подачи воды содержит переключатель (13) и/или блок (13) управления для  
регулирования и/или прерывания водоснабжения от внешнего источника (4) воды.

10. Бытовой прибор по п.9, характеризующийся тем, что переключатель (13) и/или  
20 блок (13) управления является клапаном (14) или содержит клапан (14), в частности электромагнитный, предпочтительно электрически и/или электронно управляемый.

11. Бытовой прибор по любому из пп.1-3 и 10, характеризующийся тем, что  
25 средство (3) подачи воды содержит устройство (15) управления расходом воды.

12. Бытовой прибор по п.11, характеризующийся тем, что устройство (15)  
управления расходом воды выполнено с возможностью подачи заданного расхода  
воды в средство (2) генерации пара.

13. Бытовой прибор по п.11, характеризующийся тем, что расход воды,  
30 обеспечиваемый устройством (15) управления расходом воды, является регулируемым.

14. Бытовой прибор по п.11, характеризующийся тем, что устройство (15)  
управления расходом воды выполнено в виде электрической, и/или механической,  
и/или гидравлической системы.

15. Бытовой прибор по п.11, характеризующийся тем, что устройство (15)  
35 управления расходом воды расположено в соединительной детали (5), предпочтительно штуцере (5), расположенном в бытовом приборе (1), для обеспечения присоединения средства (3) подачи воды к внешнему источнику (4) воды.

16. Бытовой прибор по п.11, характеризующийся тем, что устройство (15)  
40 управления расходом воды выполнено в виде ограничителя (15) потока.

17. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, 10, 12-16, характеризующийся тем, что  
содержит средство (17) предотвращения включения и/или работы средства (2)  
генерации пара, в частности парогенератора (16), при отсутствии или недостаточности  
количества воды, подаваемой к средству (2) генерации пара.

18. Бытовой прибор по п.17, характеризующийся тем, что средство предотвращения  
45 включения средства генерации пара содержит датчик (17), в частности датчик давления воды, предпочтительно расположенный на входе в средство (2) генерации пара или около него, и/или в средстве подачи пара или на нем, и/или в средстве (3)  
50 подачи воды или на нем, и/или в средстве (2) генерации пара.

19. Бытовой прибор по п.17, характеризующийся тем, что содержит  
сигнализирующее устройство (18), в частности индикатор, и/или лампочку (18), и/или  
динамик, выполненное с возможностью оповещения о недостатке воды, и/или

неисправной работе средства генерации пара, и/или неисправной работе средства подачи воды.

20. Бытовой прибор по любому из пп.1-3, 10, 12-16, 18 и 19, характеризующийся тем, что в бытовом приборе (1) или на нем дополнительно расположена емкость (19) для  
5 воды, предназначенной для средства (2) генерации пара.

21. Бытовой прибор по п.20, характеризующийся тем, что емкость (19) для воды расположена в приемном окне (20) бытового прибора (1).

22. Бытовой прибор по п.20, характеризующийся тем, что емкость (19) для воды  
10 гидравлически связана со средством (2) генерации пара.

23. Бытовой прибор по п.20, характеризующийся тем, что емкость (19) для воды гидравлически связана с внешним источником (4) воды, в частности, через средство (3) подачи воды, предпочтительно расположенное после средства (9) умягчения воды.

15

20

25

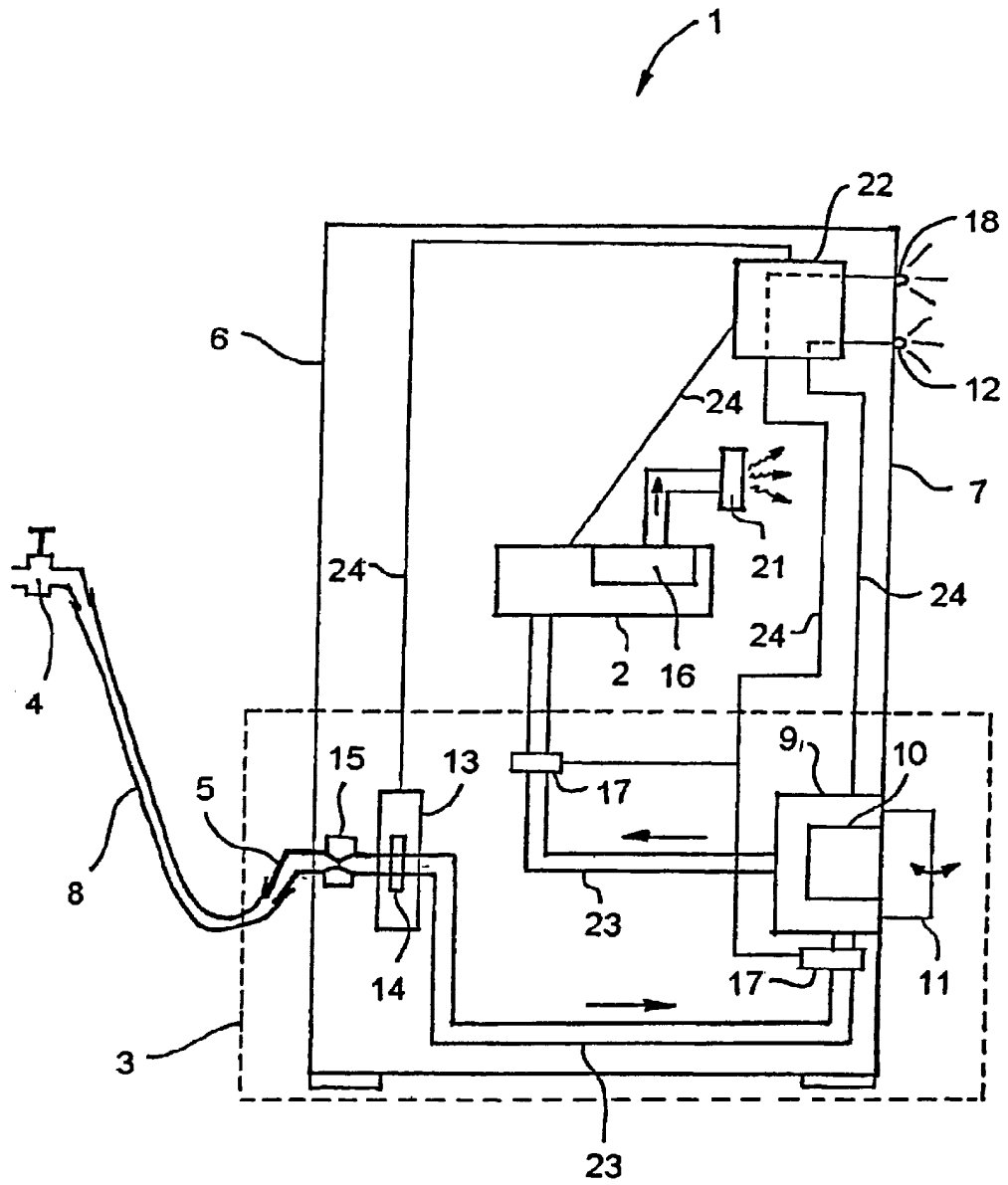
30

35

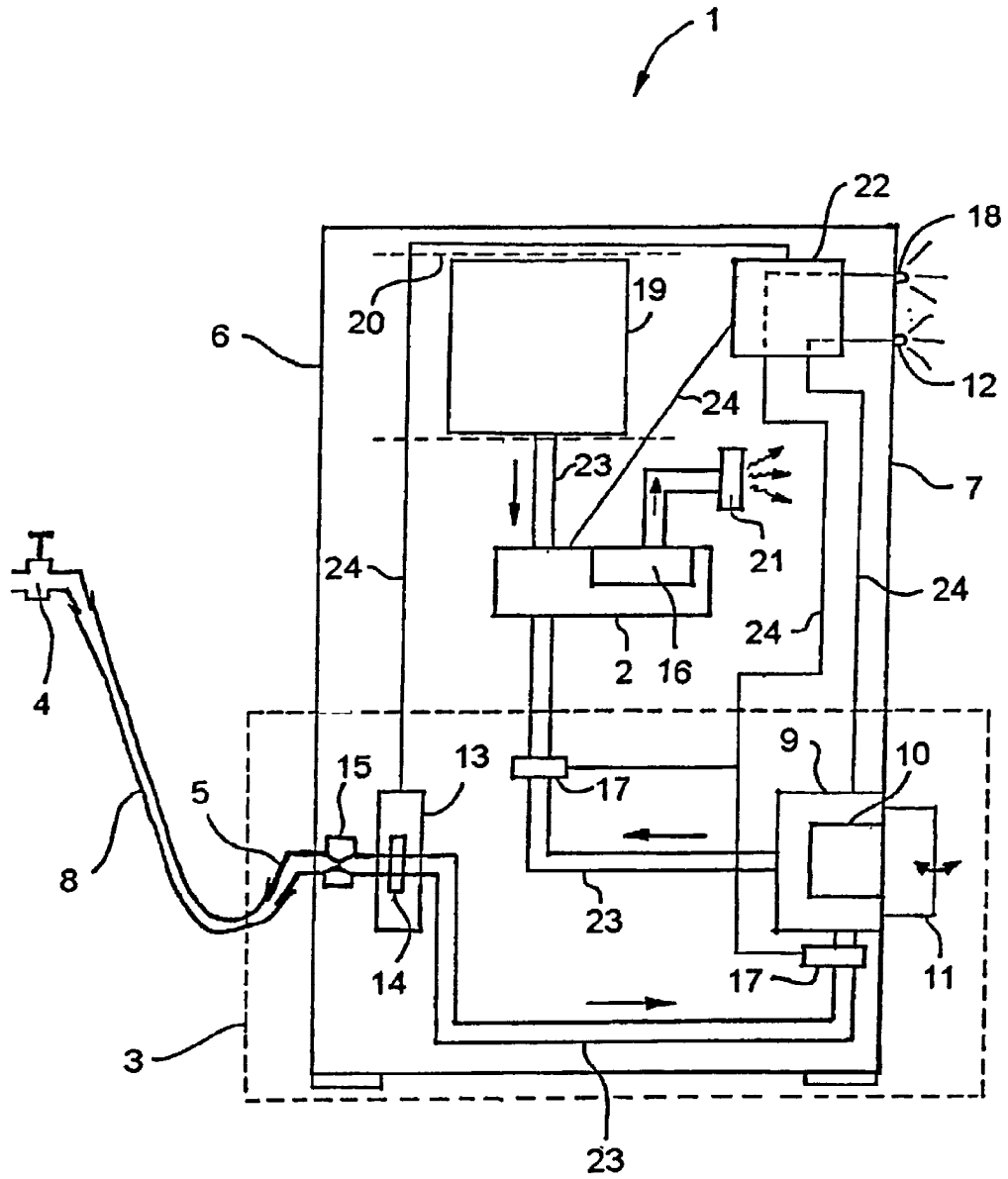
40

45

50



Фиг. 1



Фиг.2