



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008138463/12, 26.09.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.09.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
27.09.2007 EP 07117390.0(43) Дата публикации заявки: **10.04.2010** Бюл. № 10(45) Опубликовано: **27.03.2012** Бюл. № 9(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **EP 0477554 A1, 01.04.1992. GB 2258720 A, 17.02.1993. RU 2265682 C2, 20.05.2004. DE 19705616 A1, 20.08.1998. US 5706588 A, 13.01.1998. WO 2005121437 A1, 22.12.2005.**

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

**ФАВРЕТ Уго (IT),
НОВЬЕЛЛО Флавио (IT)**

(73) Патентообладатель(и):

**ЭЛЕКТРОЛЮКС ХОУМ ПРОДАКТС
КОРПОРЕЙШН Н.В. (BE)****(54) БЫТОВАЯ СУШИЛКА ДЛЯ БЕЛЬЯ**

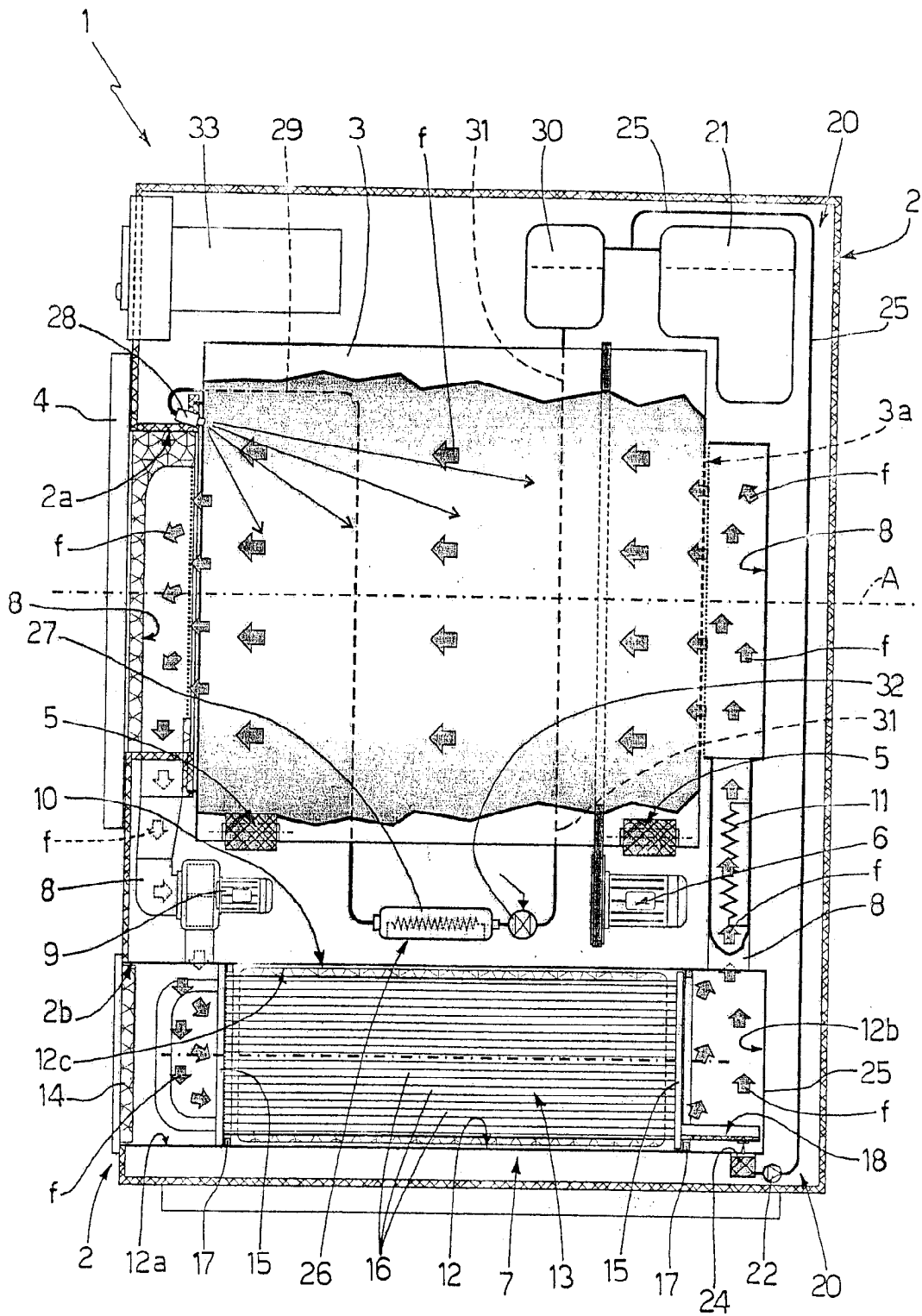
(57) Реферат:

Бытовая сушилка (1) для белья содержит внешний коробчатый корпус (2), внутри которого установлены вращающийся барабан (3) для подлежащего сушке белья, генератор (7) горячего воздуха для циркуляции потока горячего воздуха внутри вращающегося барабана (3). Генератор (7) горячего воздуха содержит трубопровод (8) рециркуляции воздуха, соединенный обоими концами с вращающимся барабаном (3), и теплообменник (10), расположенный вдоль трубопровода (8) рециркуляции для

охлаждения потока (f) воздуха, выходящего из вращающегося барабана (3) и конденсации избыточной влаги из потока (f) воздуха. При этом теплообменник (10) содержит расположенный вдоль трубопровода (8) рециркуляции коробчатый кожух (12) и теплопроводную воздухонаправляющую матрицу (13), установленную в коробчатом кожухе (12) с возможностью простого извлечения. Воздухонаправляющая матрица содержит средство (19) фильтрации, выполненное с возможностью удержания пуха и/или волоконных частиц, 21 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 446 239 C2

RU 2 446 239 C2



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
D06F 58/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2008138463/12, 26.09.2008**

(24) Effective date for property rights:
26.09.2008

Priority:

(30) Priority:
27.09.2007 EP 07117390.0

(43) Application published: **10.04.2010 Bull. 10**

(45) Date of publication: **27.03.2012 Bull. 9**

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**FAVRET Ugo (IT),
NOV'ELLO Flavio (IT)**

(73) Proprietor(s):

**EhLEKTROLJuKS KhOUM PRODAKTS
KORPOREJShN N.V. (BE)**

(54) HOUSEHOLD DRYER FOR LINEN

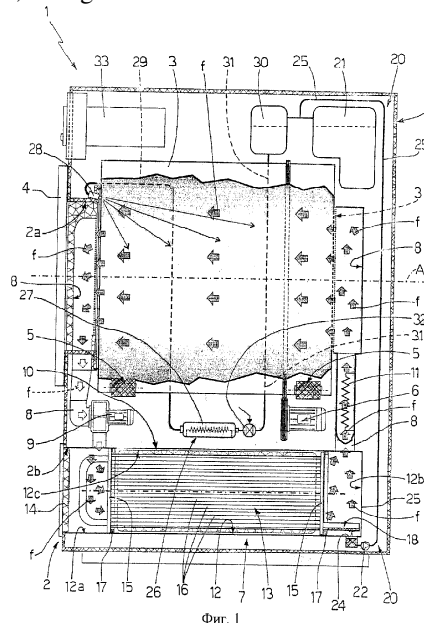
(57) Abstract:

FIELD: textiles, paper.

SUBSTANCE: household dryer (1) for linen comprises an outer box-shaped body (2), within which the rotating drum (3) is set for laundry subject to drying, a generator (7) of hot air for circulation of hot air flow inside the rotating drum (3). The generator (7) of hot air contains a line tube (8) of air recirculation, connected with both ends to the rotating drum (3), and a heat exchanger (10) located along the line tube (8) of recirculation for cooling the air flow (f) coming from the rotating drum (3) and the condensation of excess moisture from the air flow (f). At that the heat exchanger (10) contains a box-shaped casing (12) located along the line tube (8) of recirculation, and a heat-conductive air-guiding matrix (13), set in the box-shaped casing (12) with the possibility of a simple extraction. The air-guiding matrix comprises a means (19) of filtration, made with the possibility of holding floss and/or fiber particles.

EFFECT: increased service reliability.

1 cl, 2 dwg



RU 2 4 4 6 2 3 9 C 2

RU 2 4 4 6 2 3 9 C 2

Изобретение относится к бытовой сушилке для белья, в частности к бытовой барабанной сушилке для белья с генератором пара, к которой следующее описание относится исключительно в качестве примера.

5 Известные барабанные сушилки для белья по существу содержат внешний коробчатый корпус по существу в форме параллелепипеда, установленный внутри него с возможностью вращения вокруг оси цилиндрический барабан для сушки белья, непосредственно обращенный к выполненному в передней стенке корпуса отверстию для загрузки и выгрузки белья, дверцу, шарнирно установленную на передней стенке 10 корпуса с возможностью закрытия отверстия для герметизации барабана, и электродвигатель для вращения барабана вокруг его продольной оси внутри корпуса.

Барабанная сушилка для белья описанного выше типа также содержит замкнутый контур с генератором горячего воздуха для создания циркуляции потока горячего воздуха с низким содержанием влаги внутри сушильного барабана, обеспечивающего 15 протекание этого воздуха через сушильный барабан и находящееся внутри него белье для быстрой сушки.

В большинстве широко распространенных на рынке сушилок замкнутый контур с генератором горячего воздуха содержит теплообменник типа воздух/воздух и 20 электронагреватель, расположенные друг за другом вдоль трубопровода рециркуляции, два конца которого соединены с противоположными сторонами сушильного барабана, и электрический центробежный вентилятор или аналогичное устройство, расположенное в трубопроводе рециркуляции для создания внутри него потока воздуха. Теплообменник типа воздух/воздух обеспечивает быстрое охлаждение 25 потока воздуха, выходящего из сушильного барабана, для конденсации избыточной влаги. Нагреватель обеспечивает быстрый нагрев потока воздуха, выходящего из теплообменника и подаваемого обратно в сушильный барабан, так, что поступающий в барабан воздух быстро нагревается до температуры превышающей или равной 30 температуре вытекающего из сушильного барабана воздуха.

Некоторые известные барабанные сушилки также содержат генератор пара, который в конце цикла сушки подает поток пара в сушильный барабан для удаления или по меньшей мере существенного уменьшения образующихся во время цикла сушки складок на тканях.

Используемые в настоящее время генераторы пара имеют по существу такую же конструкцию, что и у обычных утюгов с отдельным котлом и содержат резервуар с деминерализованной водой, установленный в самой верхней части корпуса устройства так, чтобы его можно было легко пополнять вручную дистиллированной или 40 деминерализованной водой, и электрический котел для создания пара, расположенный обычно ниже резервуара с деминерализованной водой и соединенный с ним с помощью соединительной трубки. Вода под действием силы тяжести поступает в электрический котел через электроклапан или аналогичное устройство, которое установлено в соединительной трубке.

45 Для исключения или значительного уменьшения необходимости заполнения вручную резервуара с водой в используемых в настоящее время генераторах пара деминерализованную воду подают по сливному контуру для воды, по которому сливают дистиллированную воду, накапливающуюся в нижней части теплообменника 50 в результате конденсации, и подают ее в снимаемый вручную резервуар большой емкости для сточной воды, расположенный внутри корпуса, или в выпускной канал для сточной воды.

Более конкретно, резервуар с деминерализованной водой от генератора пара

соединен с тем же электрическим насосом, который всасывает дистиллированную воду из нижней части теплообменника для подачи в него части дистиллированной воды, отбираемой от теплообменника.

5 Для исключения попадания пуха и/или волоконных частиц в резервуар для воды в известных генераторах пара используется съемный фильтр, установленный между соединительной трубой от электрического насоса сливного контура и входом в резервуар для деминерализованной воды генератора пара. Этот фильтр следует периодически извлекать и очищать для обеспечения эффективной работы генератора пара.

10 В присутствующих в настоящее время на рынке устройствах для сушки белья пользователь должен вынимать и очищать теплообменник через заданный период времени для исключения неконтролируемого формирования плесневых грибков и бактерий и для удаления и прочистки фильтра для пуха.

15 К сожалению, в известных барабанных сушилках для белья запланированный съем и очистка фильтра для пуха часто становятся бесполезными, поскольку требуется значительное время для засорения фильтра для пуха.

20 Задачей изобретения является создание бытовой сушилки для белья, которая не требует планового съема и очистки фильтра парогенератора.

Указанная задача решена в бытовой сушилке для белья с признаками, изложенными в пункте 1 и предпочтительно в любом из зависимых пунктов формулы изобретения.

25 Ниже описан неограничивающий вариант осуществления изобретения со ссылкой на приложенные чертежи.

На фиг.1 показана бытовая сушилка для белья согласно изобретению с частями, изображенными в разрезе и частями, удаленными для ясности представления, вид сбоку;

30 на фиг.2 показан теплообменник, установленный в бытовой сушилке для белья, изображенной на фиг.1 вид в перспективе в увеличенном масштабе.

35 Сушилка 1 для белья содержит внешний коробчатый корпус 2 предпочтительно в форме параллелепипеда, установленный внутри него с возможностью вращения вокруг оси предпочтительно цилиндрический колоколообразный сушильный барабан 3 для подлежащего сушке белья, непосредственно обращенный к выполненному в передней стенке корпуса 2 отверстию 2а для загрузки и выгрузки белья, и дверцу 4, шарнирно установленную на передней стенке корпуса 2 с возможностью закрытия отверстия 2а для герметизации барабана 3.

40 В показанном примере сушильный барабан 3 установлен горизонтально внутри корпуса 2 на множестве горизонтальных опорных роликов 5, которые установлены на корпусе 2 с возможностью обеспечения свободного вращения сушильного барабана 3 вокруг его продольной оси А.

45 Корпус 2, сушильный барабан 3, дверца 4 и опорные ролики 5 известны и поэтому подробно не описаны.

50 Как показано на чертеже, сушилка 1 для белья содержит электродвигатель 6 для вращения сушильного барабана 3 вокруг его продольной оси А внутри корпуса 2 и установленный внутри корпуса 2 замкнутый контур с генератором 7 горячего воздуха, выполненный с возможностью создания циркуляции потока горячего воздуха с низким содержанием влаги внутри сушильного барабана 3 и обеспечивающий протекание этого воздуха через находящееся внутри сушильного барабана 3 белье для быстрой его сушки.

Замкнутый контур с генератором 7 горячего воздуха обеспечивает постепенный вывод воздуха из сушильного барабана 3, удаляя избыточную влагу из горячего воздуха, нагревает обезвоженный воздух до заданной температуры, обычно превышающей температуру воздуха, выходящего из сушильного барабана 3, и подает нагретый обезвоженный воздух обратно в сушильный барабан 3, где он протекает через белье для его быстрой сушки.

Другими словами, генератор 7 горячего воздуха обеспечивает постоянное обезвоживание и нагрев циркулирующего внутри барабана 3 воздуха для быстрой сушки находящегося внутри него белья и по существу содержит трубопровод 8 рециркуляции воздуха, два конца которого соединены с противоположными сторонами сушильного барабана 3; электрический центробежный вентилятор 9 или воздушный циркуляционный насос другого типа, расположенный вдоль трубопровода 8 рециркуляции для создания внутри него потока f воздуха, протекающего через сушильный барабан 3 и белье, теплообменник 10 типа воздух/воздух или аналогичное устройство (конденсатор), установленный в трубопроводе 8 рециркуляции так, что поток f воздуха из сушильного барабана 3 и поток w холодного внешнего воздуха протекают через него одновременно, причем теплообменник 10 выполнен так, что поток w холодного воздуха быстро охлаждает поток f воздуха, выходящего из сушильного барабана 3, для конденсации находящейся внутри потока f воздуха избыточной влаги; и электрический нагреватель 11 (в данном примере - резистор), расположенный в трубопроводе 8 рециркуляции после теплообменника 10 и обеспечивающий быстрый нагрев потока f воздуха, подаваемого из теплообменника 10 обратно в сушильный барабан 3, так, что поступающий в сушильный барабан 3 воздух быстро нагревается до температуры, предпочтительно превышающей или равной температуре воздуха, выходящего из сушильного барабана 3.

Как показано на фиг. 1, впускной конец трубопровода 8 рециркуляции расположен в дверце 4 и обращен к переднему отверстию сушильного барабана 3. Торцевая стенка 3а сушильного барабана 3 выполнена перфорированной или по меньшей мере проницаемой для воздуха, что обеспечивает возможность подачи воздуха в барабан 3. Выпускной конец трубопровода 8 рециркуляции герметично соединен непосредственно с торцевой стенкой 3а сушильного барабана 3.

Электрический центробежный вентилятор 9 выполнен с возможностью формирования потока f воздуха, протекающего вдоль трубопровода 8 рециркуляции от впускного конца трубопровода 8 рециркуляции, то есть от дверцы 4, к выпускному концу трубопровода 8 рециркуляции, то есть к перфорированной торцевой стенке 3а сушильного барабана 3.

Как показано на фиг. 1 и 2, теплообменник 10, установленный в трубопроводе 8 рециркуляции в нижней части корпуса 2, содержит коробчатый кожух 12 предпочтительно в форме параллелепипеда и теплопроводную воздухонаправляющую матрицу 13, установленную в центральной части коробчатого кожуха 12 с возможностью простого извлечения и образующую внутри него две отдельные герметичные камеры 12а и 12б, каждая из которых непосредственно соединена с соответствующим участком трубопровода 8 рециркуляции.

Герметичная камера 12а непосредственно сообщена с участком трубопровода 8 рециркуляции, который заканчивается в дверце 4. Герметичная камера 12б непосредственно сообщена с участком трубопровода 8 рециркуляции, который заканчивается перед перфорированной торцевой стенкой 3а сушильного барабана 3.

Коробчатый кожух 12 выполнен с возможностью обеспечения циркуляции отбираемого снаружи корпуса 2 потока w холодного воздуха через свой центральный участок для охлаждения воздухонаправляющей матрицы 13, при этом холодный воздух не попадает ни в одну из двух герметичных камер 12а и 12б.

5 Воздухонаправляющая матрица 13 выполнена с возможностью направления потока f воздуха из герметичной камеры 12а непосредственно в герметичную камеру 12б и обеспечивает быстрое охлаждение потока f воздуха путем отдачи тепла в поток w холодного воздуха, протекающий через воздухонаправляющую матрицу 13.

10 Более конкретно, коробчатый кожух 12 установлен в нижней части корпуса 2 и сообщен с внешней средой через первое отверстие 2б, выполненное в передней стенке корпуса 2. Сушилка 1 для белья содержит вторую дверцу 14, шарнирно установленную на передней стенке корпуса 2 с возможностью закрытия отверстия 2б для герметизации коробчатого кожуха 12. Теплопроводная воздухонаправляющая
15 матрица 13 выполнена с возможностью извлечения из кожуха 12 путем выдвигания через отверстие 2б.

Как показано на фиг.1 и 2, в боковой стенке центральной части коробчатого кожуха 12 выполнено второе сквозное отверстие 12с, обеспечивающее возможность
20 протекания потока w внешнего холодного воздуха и его циркуляции через центральную часть коробчатого кожуха 12 и воздухонаправляющую матрицу 13 без попадания в какую-либо из двух герметичных камер 12а и 12б кожуха 12.

В свою очередь, теплопроводная воздухонаправляющая матрица 13, имеющая по
25 существу форму параллелепипеда, что обеспечивает возможность ее извлечения из центральной части коробчатого кожуха 12 путем выдвигания, содержит два пластинчатых элемента 15, расположенных вдоль ее продольной оси и образующих два основания параллелепипеда, и множество прямолинейных каналов 16, расположенных один за другим между двумя пластинчатыми элементами 15
30 параллельно продольной оси воздухонаправляющей матрицы 13. Каждый пластинчатый элемент 15 выполнен так, что практически дополняет поперечное сечение коробчатого кожуха 12 и может упираться в соответствующее кольцо 17, выступающее внутрь коробчатого кожуха 12, для герметичного закрытия последнего и образования герметичных камер 12а, 12б.

35 Как и в известных бытовых сушилках для белья, в теплопроводной матрице 13 также расположен контейнер 18 для конденсированной воды, в котором собирается дистиллированная вода, образующаяся внутри теплообменника 10 при работе сушилки, в результате конденсации избыточной влаги из потока f воздуха,
40 поступающего из сушильного бака 3.

Как показано на фиг.1 и 2, контейнер 18 для конденсированной воды является по существу прямоугольным и выступает от пластинчатого элемента 15 горизонтально
внутрь герметичной камеры 12б кожуха 12.

В отличие от известных бытовых сушилок для белья, теплопроводная
45 воздухонаправляющая матрица 13 также содержит средство 19 фильтрации, выполненное с возможностью удержания пуха и/или волоконных частиц в воздухонаправляющей матрице 13 для их удаления вручную во время запланированных операций чистки и обработки матрицы 13.

50 Более конкретно, как показано на фиг.2, средство 19 фильтрации содержит по меньшей мере одну полосу 19 в виде липучки, уложенную в нижней части контейнера 18 между ограничивающим герметичную камеру 12б пластинчатым элементом 15 и сквозным отверстием 18а, выполненным в нижней части

контейнера 18, для слива жидкой дистиллированной воды, образующейся во время работы сушилки. На каждой полосе 19 в виде липучки расположено множество иголок, предпочтительно в форме крючков, выступающих перпендикулярно нижней поверхности контейнера 18 и предотвращающих попадание пуха и/или волоконных частиц в сквозное отверстие 18а и их выпуск из контейнера 18.

В другом непоказанном варианте осуществления изобретения полоски 19 в виде липучки могут быть заменены вставным сетчатым фильтром или аналогичным фильтром, покрывающим сквозное отверстие 18а, выполненное в нижней части контейнера 18, для предотвращения выхода частиц пуха и/или волоконных частиц из контейнера 18.

Другими словами, в обоих вариантах осуществления изобретения средство 19 фильтрации пуха удерживает пух или волоконные частицы в нижней части контейнера 18.

Как показано на фиг.1, аналогично известным бытовым сушилкам для белья в генераторе 7 горячего воздуха также расположен сливной контур 20 для слива конденсированной воды из контейнера 18.

Предпочтительно сливной контур 20 для воды содержит снимаемый вручную резервуар 21 большой емкости для сточной воды, установленный с возможностью простого съема предпочтительно в верхней части корпуса 2, и электрический насос 22, выполненный с возможностью всасывания дистиллированной воды из поддона 24 и ее подачи в резервуар 21 для сточной воды через соответствующую соединительную трубку 25. Причем поддон 24 расположен в нижней части коробчатого кожуха 12 внутри герметичной камеры 12b ниже сквозного отверстия 18а контейнера 18.

Более конкретно, электрический насос 22 представляет собой погружной электрический насос 22, установленный в нижней части поддона 24 для воды, и его включают известным образом, когда уровень воды в поддоне 24 для воды превышает заданное пороговое значение.

Наконец, как показано на фиг.1, сушилка 1 для белья содержит генератор 26 пара, выполненный с возможностью генерации и подачи под давлением струи пара в сушильный барабан 3 для устранения или по меньшей мере значительного уменьшения образующихся во время цикла сушки складок на ткани.

Предпочтительно генератор 26 пара содержит постоянно находящийся под давлением электрический трубчатый испаритель 27, выполненный с возможностью немедленного преобразования поступающего в него заданного количества воды в поток пара низкого давления, давление которого несколько выше внешнего давления, пароструйную форсунку 28, расположенную внутри корпуса 2 в трубе, соединяющей переднее отверстие сушильного барабана 3 с отверстием 2а, и выполненную с возможностью направления струй пара под низким давлением непосредственно внутрь сушильного барабана 3, и выпускной коллектор 29 для пара, соединяющий выходное отверстие трубчатого испарителя 27 с пароструйной форсункой 28 для непосредственной подачи в нее пара низкого давления, генерируемого трубчатым испарителем 27.

Наконец, генератор 26 пара содержит резервуар 30 для деминерализованной воды, который установлен внутри корпуса 2 над трубчатым испарителем 27 и соединен с ним соединительной трубкой 31, и электроклапан 32 или аналогичное устройство, которое расположено вдоль соединительной трубки 31 для управления оттоком воды из резервуара 30 в трубчатый испаритель 27.

Очевидно, что вода под действием силы тяжести поступает из резервуара 30 для

воды в трубчатый испаритель 27.

Электрический трубчатый испаритель 27, пароструйная форсунка 28, выпускной коллектор 29 для пара, резервуар 30 для деминерализованной воды и электроклапан 32 являются известными и не описаны подробно.

5 Как показано на фиг.1, для исключения или значительного уменьшения необходимости пополнения вручную деминерализованной воды, резервуар 30 генератора 26 пара предпочтительно соединен со сливным контуром 20 генератора 7 горячего воздуха для получения части дистиллированной воды, поступающей из
10 контейнера 18. Однако в отличие от известных бытовых сушилок для белья в сушилке 1 для белья по сливному контуру 20 в резервуар 30 деминерализованной воды подают конденсированную воду без пуха и/или волоконных частиц, поскольку воздухонаправляющая матрица 13 содержит средство 19 фильтрации пуха, выполненное с возможностью удержания пуха и/или волоконных частиц в
15 контейнере 18.

Более конкретно, резервуар 30 для воды непосредственно соединен с соединительной трубой 25 сливного контура 20 через T-образное соединение.

20 Как и любое другое выпущенное в последнее время на рынок электрическое бытовое устройство, сушилка 1 для белья также содержит электронный центральный модуль 33 управления, который управляет электродвигателем 6, теплообменником 10 (или, скорее, электрическим вентилятором охлаждения (не показан), который генерирует протекающий через центральную часть коробчатого кожуха 12 поток w
25 холодного воздуха) и нагревателем 11 заданным образом, в соответствии с установленной в его памяти программой для выполнения выбранного пользователем цикла сушки.

Модуль 33 управления также управляет генератором 26 пара (то есть электрическим трубчатым испарителем 27 и электроклапаном 32) заданным образом,
30 как установлено в его памяти, для подачи струй пара с низким давлением в сушильный барабан 3, когда это требуется в соответствии с выбранным пользователем циклом сушки.

Общая работа сушилки 1 очевидно следует из приведенного выше описания так, что дополнительного пояснения не требуется.

35 Преимуществом наличия средства 19 фильтрации пуха в воздухонаправляющей матрице 13 является возможность очистки и санитарной обработки одновременно теплообменника 10 и средства 19 фильтрации пуха за одну операцию, что устраняет необходимость запланированного съема и отчистки от пуха фильтра генератора пара.

40 Очевидно, что в вышеописанной бытовой сушилке 1 для белья могут быть выполнены изменения, однако без выхода за объем изобретения.

Например, пароструйная форсунка 28 может быть установлена перед перфорированной торцевой стенкой 3а снаружи сушильного барабана 3 на выпускном
45 конце трубопровода 8 рециркуляции и может быть выполнена с возможностью направления струи пара под низким давлением через торцевую стенку 3а сушильного барабана 3.

Более конкретно, пароструйная форсунка 28 может быть установлена в выпускном
50 конце трубопровода 8 рециркуляции перед перфорированной торцевой стенкой 3а сушильного барабана 3.

Формула изобретения

1. Бытовая (1) сушилка для белья, содержащая внешний коробчатый корпус (2),

внутри которого расположен бак (3) для подлежащего сушке белья, и генератор (7) горячего воздуха для создания циркуляции потока горячего воздуха внутри бака (3) для сушки белья, причем генератор (7) горячего воздуха содержит соединенный обоими концами с баком (3) для сушки белья трубопровод (8) рециркуляции и теплообменник (10), установленный в трубопроводе (8) рециркуляции для охлаждения потока (f) воздуха из бака (3) для сушки белья и конденсации из него излишней влаги, при этом теплообменник (10) содержит установленный вдоль трубопровода (8) рециркуляции коробчатый кожух (12) и теплопроводную воздухонаправляющую матрицу (13), установленную в коробчатом кожухе (12) с возможностью простого извлечения и выполненную с возможностью охлаждения потока (f) воздуха, выходящего из бака (3) для сушки белья, для конденсации избыточной влаги внутри этого потока (f) воздуха, отличающаяся тем, что теплопроводная воздухонаправляющая матрица (13) содержит средство (19) фильтрации, выполненное с возможностью удержания пуха и/или волоконных частиц в теплопроводной воздухонаправляющей матрице (13).

2. Сушилка по п.1, отличающаяся тем, что теплопроводная воздухонаправляющая матрица (13) содержит контейнер (18) для сбора дистиллированной воды, образующейся внутри теплообменника (10) в результате конденсации избыточной влаги в потоке (f) воздуха, выходящего из бака (3) для сушки белья, а средство (19) фильтрации выполнено с возможностью удержания пуха и/или волоконных частиц в контейнере (18) для сконденсировавшейся воды.

3. Сушилка по п.1, отличающаяся тем, что теплопроводная воздухонаправляющая матрица (13) выполнена с возможностью съема путем выдвигания из коробчатого кожуха (12).

4. Сушилка по п.2, отличающаяся тем, что теплопроводная воздухонаправляющая матрица (13) выполнена с возможностью съема путем выдвигания из коробчатого кожуха (12).

5. Сушилка по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что теплопроводная воздухонаправляющая матрица (13) установлена в центральной части коробчатого кожуха (12) с возможностью легкого извлечения и образует внутри коробчатого кожуха две отдельные герметичные камеры (12a, 12b), каждая из которых сообщена с соответствующим участком трубопровода (8) рециркуляции, причем коробчатый кожух (12) выполнен с возможностью обеспечения циркуляции отбираемого снаружи внешнего коробчатого корпуса (2) потока (w) холодного воздуха через центральную часть коробчатого кожуха (12) для охлаждения теплопроводной воздухонаправляющей матрицы (13), выполненной с возможностью направления потока (f) воздуха, выходящего из бака (3) для сушки белья, из одной герметичной камеры (12a) в другую (12b) и охлаждения выходящего из бака (3) для сушки белья потока (f) воздуха путем передачи тепла в поток (w) воздуха, протекающего через теплопроводную воздухонаправляющую матрицу (13).

6. Сушилка по п.5, отличающаяся тем, что контейнер (18) для конденсированной воды выступает горизонтально из теплопроводной воздухонаправляющей матрицы (13) внутрь одной (12b) из двух герметичных камер (12a, 12b).

7. Сушилка по п.6, отличающаяся тем, что в нижней стенке контейнера (18) выполнено сквозное отверстие (18a) для отбора дистиллированной воды, а средство (19) фильтрации содержит, по меньшей мере, одну полосу (19) в виде липучки, расположенную в нижней части контейнера (18), причем на полоске (19) расположено множество иголок, выступающих из нижней поверхности

контейнера (18), для предотвращения попадания частиц пуха и/или волоконных частиц в отверстие (18а), выполненное в нижней части контейнера (18).

8. Сушилка по п.6, отличающаяся тем, что в нижней части контейнера (18) выполнено сквозное отверстие (18а) для слива дистиллированной воды, а средство (19) 5 фильтрации содержит сетчатый или аналогичный фильтр (19), закрывающий сквозное отверстие (18а) для предотвращения выхода пуха и/или волоконных частиц из контейнера (18) для конденсированной воды.

9. Сушилка по любому из пп.1-4, 6-8, отличающаяся тем, что дополнительно 10 содержит сливной контур (20) для слива дистиллированной воды из контейнера (18) теплопроводной воздухонаправляющей матрицы (13).

10. Сушилка по п.5, отличающаяся тем, что дополнительно содержит сливной контур (20) для слива дистиллированной воды из контейнера (18) теплопроводной воздухонаправляющей матрицы (13).

11. Сушилка по п.9, отличающаяся тем, что сливной контур (20) для воды содержит снимаемый вручную резервуар (21) для сточной воды, установленный внутри 15 внешнего коробчатого корпуса (2) с возможностью простого извлечения, и насос (22), выполненный с возможностью всасывания сконденсированной воды из поддона (24) для воды и подачи сконденсированной воды в резервуар (21) для сточной воды, причем поддон (24) расположен в нижней части коробчатого кожуха (12) ниже сквозного отверстия (18а) контейнера (18) для конденсированной воды.

12. Сушилка по п.10, отличающаяся тем, что сливной контур (20) для воды содержит снимаемый вручную резервуар (21) для сточной воды, установленный 25 внутри внешнего коробчатого корпуса (2) с возможностью простого извлечения, и насос (22), выполненный с возможностью всасывания сконденсированной воды из поддона (24) для воды и подачи сконденсированной воды в резервуар (21) для сточной воды, причем поддон (24) расположен в нижней части коробчатого кожуха (12) ниже сквозного отверстия (18а) контейнера (18) для конденсированной воды.

13. Сушилка по любому из пп.1-4, 6-8, 10, отличающаяся тем, что дополнительно содержит генератор (26) пара, выполненный с возможностью подачи пара в бак (3) для 30 сушки белья и содержащий трубчатый испаритель (27), выполненный с возможностью приема заданного количества воды и немедленного преобразования ее в поток пара с низким давлением, и резервуар (30) для воды, сообщенный с трубчатым испарителем (27) и расположенный над ним.

14. Сушилка по п.5, отличающаяся тем, что дополнительно содержит генератор (26) пара, выполненный с возможностью подачи пара в бак (3) для сушки белья и 40 содержащий трубчатый испаритель (27), выполненный с возможностью приема заданного количества воды и немедленного преобразования ее в поток пара с низким давлением, и резервуар (30) для воды, сообщенный с трубчатым испарителем (27) и расположенный над ним.

15. Сушилка по п.9, отличающаяся тем, что дополнительно содержит генератор (26) пара, выполненный с возможностью подачи пара в бак (3) для сушки белья и 45 содержащий трубчатый испаритель (27), выполненный с возможностью приема заданного количества воды и немедленного преобразования ее в поток пара с низким давлением, и резервуар (30) для воды, сообщенный с трубчатым испарителем (27) и расположенный над ним.

16. Сушилка по п.11 или 12, отличающаяся тем, что дополнительно содержит генератор (26) пара, выполненный с возможностью подачи пара в бак (3) для сушки 50 белья и содержащий трубчатый испаритель (27), выполненный с возможностью

приема заданного количества воды и немедленного преобразования ее в поток пара с низким давлением, и резервуар (30) для воды, сообщенный с трубчатый испарителем (27) и расположенный над ним.

5 17. Сушилка по п.16, отличающаяся тем, что резервуар (30) для воды соединен со сливным контуром (20) генератора (7) горячего воздуха для получения части конденсированной воды, сливаемой из контейнера (18) теплопроводной воздухонаправляющей матрицы (13).

10 18. Сушилка по любому из пп.1-4, 6-8, 10-12, 14, 15 и 17, отличающаяся тем, что бак (3) для сушки белья представляет собой, по существу, цилиндрический колоколообразный барабан (3), установленный с возможностью вращения вокруг оси внутри внешнего коробчатого корпуса (2) сушилки.

15 19. Сушилка по п.5, отличающаяся тем, что бак (3) для сушки белья представляет собой, по существу, цилиндрический колоколообразный барабан (3), установленный с возможностью вращения вокруг оси внутри внешнего коробчатого корпуса (2) сушилки.

20 20. Сушилка по п.9, отличающаяся тем, что бак (3) для сушки белья представляет собой, по существу, цилиндрический колоколообразный барабан (3), установленный с возможностью вращения вокруг оси внутри внешнего коробчатого корпуса (2) сушилки.

25 21. Сушилка по п.13, отличающаяся тем, что бак (3) для сушки белья представляет собой, по существу, цилиндрический колоколообразный барабан (3), установленный с возможностью вращения вокруг оси внутри внешнего коробчатого корпуса (2) сушилки.

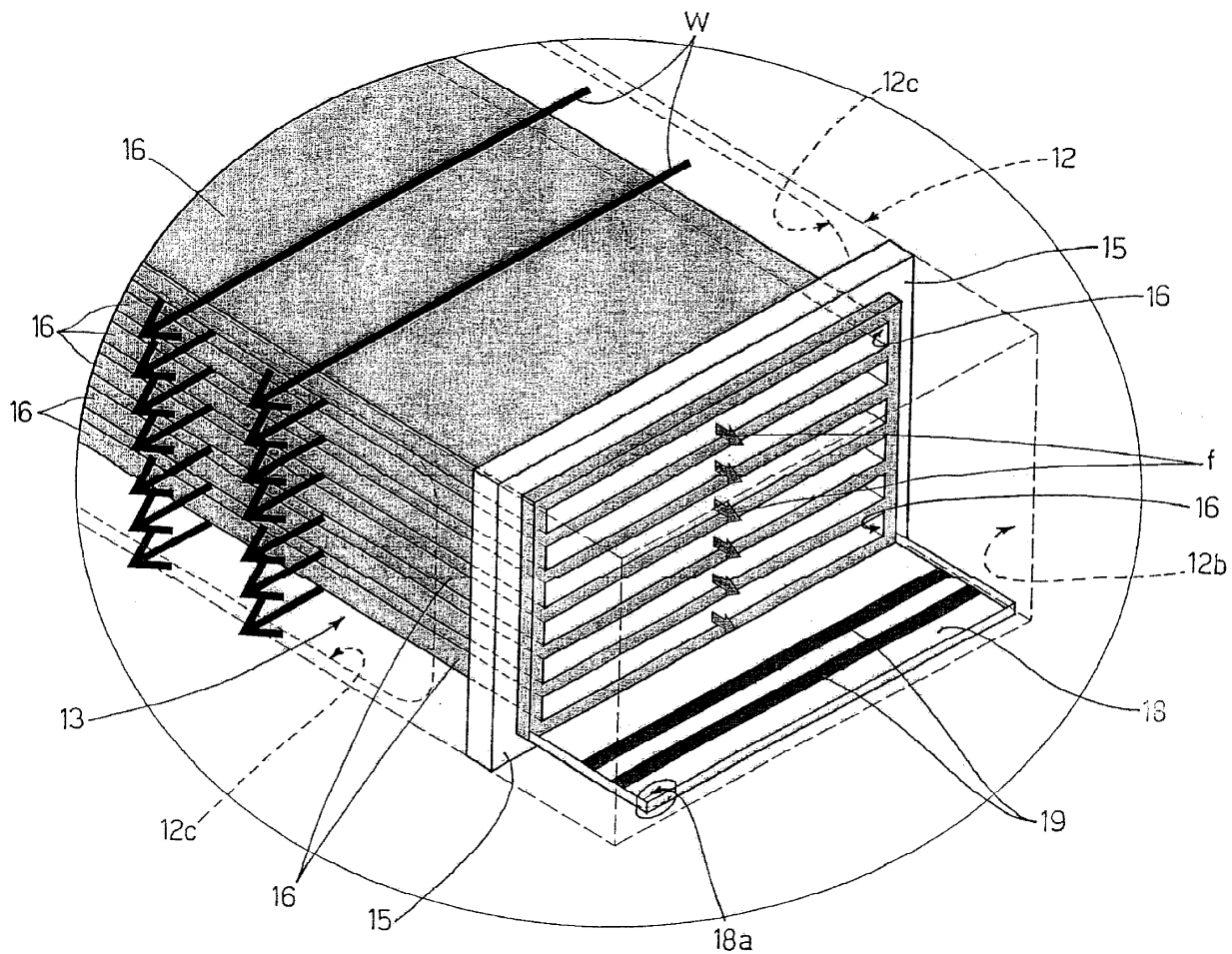
30 22. Сушилка по п.16, отличающаяся тем, что бак (3) для сушки белья представляет собой, по существу, цилиндрический колоколообразный барабан (3), установленный с возможностью вращения вокруг оси внутри внешнего коробчатого корпуса (2) сушилки.

35

40

45

50



Фиг. 2