

Изобретение относится к области электробытовых приборов, а именно к ручным электрическим утюгам с устройствами для подпаривания изделий в процессе глажения.

Ближайшим аналогом заявляемого изобретения, принятым в качестве прототипа, является утюг промышленный с пропаривающим устройством (1), содержащий гладильную плиту со скосом на задней стороне ее рабочей поверхности, электронагреватель, терморегулятор, теплоизолятор, ручку, крышку, пропаривающее устройство, выполненное в виде паровой камеры, парораспределителя, и паровой плиты, причем парораспределитель выполнен в виде диска, в котором под разными углами к его плоскости имеются отверстия, образующие щелевые каналы для пропуска пара. Утюг снабжен трубкой, соединяемой со шлангом, по которому пар подается от внешнего источника.

Недостатками прототипа являются сложность конструкции и отсутствие автоматического регулирования рабочего давления в паровой камере, что создает условия для снижения качества глажения и возникновения пожара.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования парового утюга, путем выполнения дополнительной дозирующей камеры для воды и конструктивных изменений элементов утюга достигается упрощение конструкции и автоматическое регулирование рабочего давления в паровой камере, что обеспечивает повышение пожаробезопасности и качества глажения.

Поставленная задача решается тем, что в паровом утюге, содержащем корпус, паровую камеру, ручку, подошву с парораздающими каналами и углублением возле них и с предохранительной заслонкой, трубку подачи пара из паровой камеры в каналы и нагревательный элемент, согласно изобретению, дополнительная дозирующая камера для воды, размещена отдельно от паровой и сообщается с ней каналом, размещенным у подошвы утюга, заливочное отверстие выполнено в стенке дозирующей камеры и снабжено запорным элементом к нему с предохранительным клапаном, нагревательный элемент выполнен в виде электродов, установленных с наклоном по одному к другому в паровой камере у подошвы под углом 30° по отношению к вертикальной оси. на дне подошвы выполнены поперечные перегородки для взаимодействия с водой, а трубка подачи.. пара снабжена отбойной полкой, установленной у ее входного отверстия.

Установленные под углом 30° к вертикальной оси электроды обеспечивают образование пара в паровой камере только при контакте с водой пропорционально уровню воды в паровой камере. Наличие дополнительной дозирующей камеры обеспечивает перетекание в нее воды из паровой камеры и обратно при колебаниях давления пара в последней. Предохранительный клапан обеспечивает при повышении давления пара выше рабочего выход пара в атмосферу, оголяя при этом электроды и тем самым прекращается прохождение электрического тока через утюг. Поперечные перегородки, служащие в качестве успокоителей колебания воды, способствуют обеспечению равномерного парообразования.

Таким образом, заявляемая совокупность существенных признаков обеспечивает достижение технического результата при реализации поставленной задачи изобретения.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 представлен общий вид парового утюга; на фиг. 2 - разрез по А-А фиг. 1.

Паровой утюг состоит из корпуса 1, гладильной подошвы 2 и ручки 3, размещенных на корпусе 1, паровой 4 и дозирующей 5 камер, сообщающихся между собой у подошвы 2 утюга каналами 6 и 7. В корпусе 1 утюга выполнено заливочное отверстие 8, перекрытое с нижней и боковых сторон примерно на $3/4$ полкой 9, образующей лейковидную форму. Отверстие 8 перекрывается запорным элементом 10, снабженным предохранительным клапаном 11. В подошве 2 выполнены парораспределительные отверстия или щели 12, сообщающиеся с парораспределительной камерой 13. Подошва 2 в зоне отверстий 12 углублена. Парораспределительная камера 13 снабжена заслонкой 14, часть которой перфорирована. Сообщается парораспределительная камера 13 с паровой камерой 4 трубкой 15, входное для пара отверстие которой расположено выше уровня воды в камере 4. В паровой камере 4 на подошве размещены электроды 16 и 17, смонтированные в стенке электросиловой камеры 18, которые имеют наклоны в разные стороны на 30° по отношению вертикальной оси. Ввод к электродам электросиловой или кабельный (на чертежах не показан).

Предохранительный клапан 11 содержит пружиненный шток 19. Утюг снабжен дополнительным электродом 20, контактирующим с сигнальной лампой 21, которая вторым выводом подключена к электроду 16. На дне подошвы 2 имеются поперечные перегородки 22, служащие успокоителями колебания воды, а трубка 15 имеет отбойные козырьки 23, предотвращающие попадание воды в трубку 15.

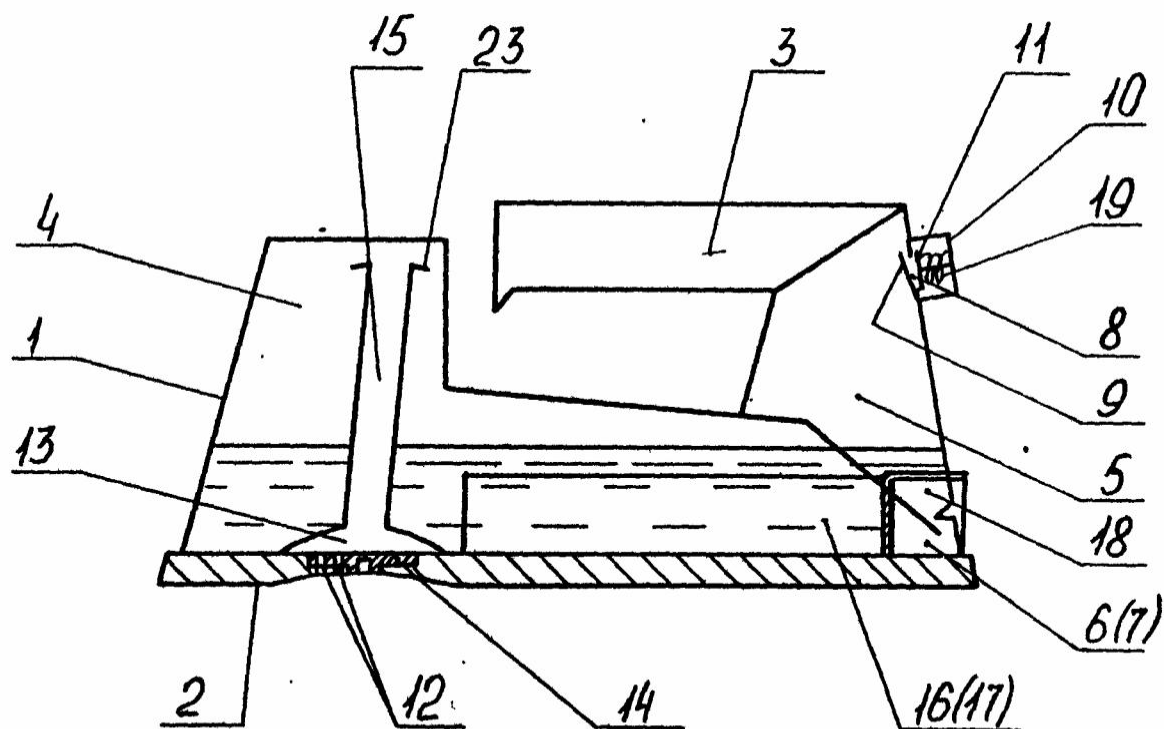
Корпус 1, подошва 2 и ручка 3 выполнены из диэлектрического материала (пластмасса или полистирол).

Утюг работает следующим образом. Отвинчивают запорный элемент 10 из отверстия 8. Ставят утюг на носок в вертикальное положение и заливают воду в дозирующую камеру 5. Вода скатывается по полке 9. Утюг ставится подошвой на подставку. Вытекание воды из отверстия 8 предохраняет полка 9. Вода из камеры 5 перетекает в камеру 4, уравнивается уровень воды в них, электроды 16, 17 и 20 покрываются водой. Запорным элементом 10 перекрывается отверстие 8. Электрошнур включается в сеть. Вода нагревается в паровой камере 4, образующийся пар совместно с водой по верхней части камеры 4 перекачивается в паросборник, который расположен в передней части утюга. Вода принудительно циркулирует под воздействием нагревания от электродов. Пар накоплен, из камеры 4 по трубе 15 он поступает в парораспределительную камеру 13 и далее отверстия 12 и углубления в подошве выходит наружу. Утюг готов к работе. Избыток образующегося пара постоянно поступает из отверстий 12 в углубление в подошве 2, обеспечивая его расстояние по материалу (ткани) и глажение, не оставляя никаких следов на материале (ткани).

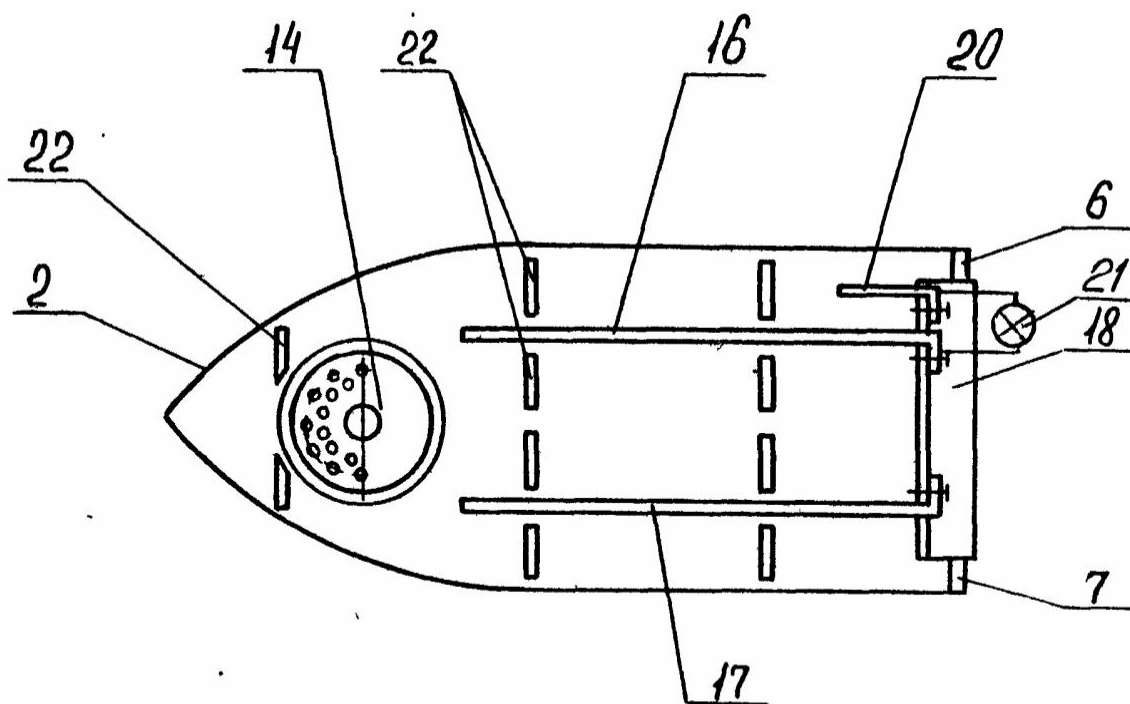
Давление пара в камере 4 в процессе глажки будет постоянно меняться в пределах рабочего. Пар в камере 4 давит на всю поверхность воды. вода под давлением через каналы 6 и 7 поступает в дозирующую камеру 5. В это время уровень воды в паровой камере 4 уменьшается, часть поверхности электродов 16 и 17 оголяется и контакт воды с электродами 16 и 17 уменьшается. Уменьшается, соответственно, парообразование и давление пара в камере 4. Вода из дозирующей камеры 5 вновь перетекает в паровую камеру 4. Давление между камерами 4 и 5 уравнивается. И так происходит автоматически практически постоянно в процессе глажения, обеспечивая качество глажения. В случае полного и длительного перекрытия отверстия в подошве утюга (практически не рабочее состояние глажения) давление в паровой камере 4 может повыситься выше рабочего. В этом случае вода из паровой камеры 4 перетекает в дозирующую камеру 5, срабатывает предохранительный клапан 11. и воздух из дозирующей камеры 5 выходит наружу. Электроды 16 и 17 освобождаются от воды. Вода

из камеры 5 в камеру 4 не возвращается ввиду создающегося вакуума в дозирующей камере 5. Утюг не нагревается.

Если утюг свалился на бок, вода перетекает на лежащий бок утюга. Один из электродов освобождается от воды (конструктивно предусмотрено). Парообразование по вышеописанной схеме прекращается. Утюг не нагревается. Как правило, при заливке и дозаливке утюга водой утюг следует отключить от электросети. Но, если случайно утюг не обесточен во время заливки воды в дозирующую камеру 5, то вода при вертикальном положении утюга все равно не попадает в паровую камеру 4. Это обеспечивается конструктивно за счет образования воздушной пробки у каналов 6 и 7 и запираания за счет этого воды в дозирующей камере 5. Утюг герметичен. Вылить воду из утюга можно только принудительно, вывернув запорный элемент 10. Регулировка температуры нагрева утюга осуществляется с помощью заслонки 14. Утюг прост конструктивно и пожаробезопасен.



Фиг. 1



Фиг. 2