



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102995372 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201210326339. 1

DE 3743917 A1, 1989. 07. 06,

(22) 申请日 2012. 09. 05

审查员 郭旭

(30) 优先权数据

1158009 2011. 09. 09 FR

(73) 专利权人 SEB 公司

地址 法国埃库利

(72) 发明人 多米尼克·格吕斯

(74) 专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司 11111

代理人 白华胜 杨颖

(51) Int. Cl.

D06F 75/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201826184 U, 2011. 05. 11,

CN 2795266 Y, 2006. 07. 12,

EP 1146164 A2, 2001. 10. 17,

US 5390432 A, 1995. 02. 21,

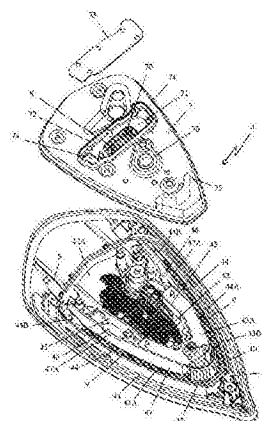
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

包括具有过滤算子的蒸汽分配回路的熨斗

(57) 摘要

本发明涉及一种熨斗(1), 包括熨烫底板(2), 所述底板(2)上安装有壳体(3), 所述壳体(3)包括装备有底座(32)的后端部, 当在非熨烫工作期间时, 所述熨斗(1)通过底座大致竖直地放置, 所述熨斗包括蒸汽分配回路, 所述蒸汽分配回路包括至少一个过滤算子(8,9), 所述过滤算子用于拦截水垢微粒, 所述熨斗的特征在于, 所述过滤算子(8,9)平行于所述底板(2)的纵向方向延伸。



1. 一种熨斗(1),包括熨烫底板(2),所述底板(2)上安装有壳体(3),所述壳体(3)包括装备有底座(32)的后端部,当在非熨烫工作期间时,所述熨斗(1)通过底座大致竖直地放置,所述熨斗包括蒸汽分配回路,所述蒸汽分配回路包括至少一个过滤算子(8,9),所述过滤算子用于拦截水垢微粒,其特征在于,所述过滤算子(8,9)平行于所述底板(2)的纵向方向延伸并且设置在所述蒸汽分配回路中,以便当熨斗通过所述底板(2)水平放置时,所述过滤算子被蒸汽从低到高穿过。

2. 根据权利要求1所述的熨斗(1),其特征在于,所述过滤算子(8)是平的。

3. 根据权利要求2所述的熨斗(1),其特征在于,所述过滤算子平行于所述底板的平面延伸。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的熨斗(1),其特征在于,所述过滤算子(9)具有宽度介于0.2mm和0.6mm之间的网眼。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的熨斗(1),其特征在于,所述底板(2)与加热主体(4)热接触并且包括蒸汽出口(20),所述蒸汽分配回路向所述蒸汽出口(20)提供蒸汽。

6. 根据权利要求5所述的熨斗(1),其特征在于,所述加热主体(4)包括铸件(40),所述铸件(40)包括与所述底板(2)热接触的下面并包括蒸发室(42),所述蒸发室(42)由关闭板(7)关闭,所述关闭板(7)嵌装在所述铸件(40)的上面,所述蒸发室(42)通过蒸汽出口(70)与所述蒸汽分配回路连接,所述蒸汽出口(70)布置在所述关闭板(7)内,并且,所述过滤算子(8)设置在所述蒸汽出口(70)处。

7. 根据权利要求6所述的熨斗(1),其特征在于,所述蒸汽分配回路包括在蒸汽路径上串联设置的第一过滤算子(8)和第二过滤算子(9),所述第二过滤算子(9)设置在所述第一过滤算子(8)的下游并包括通过开口,所述第二过滤算子的通过开口的尺寸小于所述第一过滤算子(8)的通过开口的尺寸。

8. 根据权利要求7所述的熨斗(1),其特征在于,所述第一过滤算子(8)的通过开口在侧部的尺寸介于1mm和2mm之间,并且所述第二过滤算子(9)的通过开口在侧部的尺寸介于0.2mm和0.6mm之间。

9. 根据权利要求8所述的熨斗(1),其特征在于,所述蒸汽出口(70)通到蒸汽分布通道(71)内,所述蒸汽分布通道(71)与布置在所述铸件(40)内的蒸汽分配通道(44)连通,所述蒸汽分配通道(44)包括穿过所述铸件(40)的孔(44A),以便通到蒸汽分配腔上,所述蒸汽分配腔向所述底板(2)的蒸汽出口(20)提供蒸汽,并且,所述第二过滤算子(9)设置在所述蒸汽分配通道(44)内、在穿过所述铸件(40)的孔(44A)的上游。

10. 根据权利要求9所述的熨斗(1),其特征在于,所述过滤算子(8,9)覆盖有抗粘结涂层。

11. 根据权利要求10所述的熨斗(1),其特征在于,所述涂层是含氟聚合物材料制成的。

12. 根据权利要求11所述的熨斗(1),其特征在于,所述第一过滤算子和/或所述第二过滤算子由覆盖有PTFE的不锈钢或玻璃织物制成。

## 包括具有过滤算子的蒸汽分配回路的熨斗

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种熨斗,该熨斗包括熨烫底板,所述底板上安装有壳体,所述壳体包括装备有底座的后端部,当在非熨烫工作期间时,所述熨斗通过底座大致竖直地放置。本发明更具体地涉及一种熨斗,所述熨斗包括蒸汽分配回路,所述蒸汽分配回路装备有过滤算子,所述过滤算子用于阻截水垢微粒。

### 背景技术

[0002] 文献EP1146164公开了一种熨斗,该熨斗包括熨烫底板,所述底板上安装有壳体,所述壳体包括装备有底座的后端部,当在非熨烫工作期间时,所述熨斗通过底座大致竖直地放置。所述熨斗包括蒸汽分配回路,该蒸汽分配回路包括用于产生蒸汽的蒸发室和过滤算子,该过滤算子设置在蒸发室的出口处,使得蒸汽在向底板的蒸汽出口被运送之前被过滤。

[0003] 这种过滤算子具有的优点是,在蒸发室的内部阻截水垢微粒并允许避免这些水垢微粒在蒸汽通过底板的蒸汽出口排出的同时通过底板的蒸汽出口排出。

[0004] 然而,这种过滤算子具有的缺点是很快地被水垢微粒堵塞。事实上,在蒸汽产生时形成在蒸发室中的水垢分裂且当熨斗利用其底座放置时尤其存放熨斗时快速堵塞过滤算子。这引发通过底板的出口的蒸汽流量的大幅减小。

### 发明内容

[0005] 以下的本发明旨在克服上述缺点,提供一种家电设备特别是熨斗,该家电设备配备有过滤算子,该过滤算子确保阻截最明显的水垢微粒且不易生水垢。

[0006] 本发明的目的是通过这样一种熨斗来实现的,该熨斗包括熨烫底板,所述底板上安装有壳体,所述壳体包括装备有底座的后端部,当在非熨烫工作期间时,所述熨斗通过底座大致竖直地放置,所述熨斗包括蒸汽分配回路,所述蒸汽分配回路包括至少一个过滤算子,所述过滤算子用于阻截水垢微粒,其特征在于,所述过滤算子平行于所述底板的纵向方向延伸。

[0007] 该特征允许避免在熨斗利用其底座竖直放置时水垢微粒大量地抵靠在过滤算子上。事实上,当熨斗放置在其底座上时,过滤算子相对于水平面明显倾斜,使得水垢微粒通过重力从过滤算子落下。

[0008] 根据本发明的另一特征,所述过滤算子设置在蒸汽分配回路中,以便当熨斗通过底板水平放置时,所述过滤算子由蒸汽从低到高穿过

[0009] 该特征允许避免在熨烫期间蒸汽流向过滤算子带来太多的水垢微粒,水垢微粒自然地由于其重力趋于落下且与过滤算子分开。

[0010] 根据本发明的另一特征,所述过滤算子是平的。

[0011] 根据本发明的另一特征,所述过滤算子平行于所述底板的平面延伸。

[0012] 根据本发明的另一特征,所述过滤算子具有宽度介于0.2mm和0.6mm之间的网眼。

[0013] 这种具有在侧部尺寸小于0.6mm的开口的过滤算子允许避免太大的水垢微粒穿过底板的蒸汽出口。然而,申请人注意到,直径最大尺寸为0.6mm的小水垢微粒从熨斗的底板排出是用户可以接受的。

[0014] 根据本发明的另一特征,所述底板与加热主体热接触并且包括蒸汽出口,所述蒸汽分配回路向蒸汽出口提供蒸汽。

[0015] 根据本发明的又一特征,所述加热主体包括铸件,所述铸件包括与所述底板热接触的下面并包括蒸发室,所述蒸发室由关闭板关闭,所述关闭板嵌装在所述铸件的上面,所述蒸发室通过蒸汽出口与所述蒸汽分配回路连接,所述蒸汽出口布置在所述关闭板内,并且,所述过滤算子设置在所述蒸汽出口处。

[0016] 根据本发明的另一特征,所述蒸汽分配回路包括在蒸汽路径上串联设置的第一过滤算子和第二过滤算子,所述第二过滤算子设置在所述第一过滤算子的下游并包括通过开口,所述第二过滤算子的通过开口的尺寸小于所述第一过滤算子的通过开口的尺寸。

[0017] 根据本发明的又一特征,所述第一过滤算子的通过开口在侧部的尺寸介于1mm和2mm之间,并且所述第二过滤算子的通过开口在侧部的尺寸介于0.2mm和0.6mm之间。

[0018] 根据本发明的又一特征,蒸汽分配回路包括第三过滤算子,该第三过滤算子设置在第一和第二过滤算子的下游,所述第三过滤算子包括通过开口,所述第三过滤算子的通过开口的尺寸小于所述第一过滤算子和第二过滤算子的通过开口的尺寸,所述第三过滤算子的通过开口在侧部的尺寸优选介于0.1mm和0.3mm之间。

[0019] 根据本发明的又一特征,所述蒸汽出口通到蒸汽分布通道内,所述蒸汽分布通道与布置在所述铸件内的蒸汽分配通道连通,所述蒸汽分配通道包括穿过所述铸件的孔,以便通到蒸汽分配腔上,所述蒸汽分配腔向所述底板的蒸汽出口提供蒸汽,并且,所述第二过滤算子设置在所述蒸汽分配通道内、在穿过所述铸件的孔的上游。

[0020] 根据本发明的又一特征,所述过滤算子覆盖有抗粘结涂层。

[0021] 根据本发明的又一特征,所述涂层是含氟聚合物材料制成的。

[0022] 根据本发明的又一特征,所述第一过滤算子和/或第二过滤算子由覆盖有PTFE的不锈钢或玻璃织物制成。

## 附图说明

[0023] 参照附图,根据以下给出的以非限定性实施例表示的本发明的多个具体实施方式的说明,将更好地了解本发明的目的、方面和优点,在附图中:

[0024] 图1是根据本发明的一个具体实施方式的熨斗的立体图;

[0025] 图2是图1的熨斗的加热主体的一部分的立体图;

[0026] 图3是图1的熨斗的加热主体的分解立体图;

[0027] 图4是图1的熨斗的加热主体的另一立体图,其中,关闭板组装在铸件上;

[0028] 图5是图1的熨斗的加热主体的局部剖切立体图;

[0029] 图6是图1的熨斗的加热主体的剖切立体图;

[0030] 图7是示出本发明的一个实施变型例的与图6类似的图。

## 具体实施方式

[0031] 仅示出为理解本发明所需要的部件。为了便于阅读附图,相同部件在各图中附有相同标号。

[0032] 图1示出蒸汽熨斗1,蒸汽熨斗1包括平的熨烫底板2,熨烫底板2配备有一组蒸汽出口20,在熨烫底板2上面安装有塑料制的壳体3,壳体3内装有水容器30并包括握持手柄31和底座32,在非熨烫工作期间通过底座32熨斗放置,当熨斗通过其底座32放置时,熨斗的底板2大致竖直定向。

[0033] 根据图2,熨斗的底板2与加热主体4热连接且机械连接,加热主体4集成在壳体3的低部内、在水容器30的下方,加热主体4包括铝制铸件40,铸件40包括呈马蹄铁形式的弧形电阻元件5和凸起部49,凸起部49用于收纳对底板2的温度进行调节的恒温器。

[0034] 加热主体4还包括周壁41,周壁41突出在铸件40的上面上,周壁41侧向界定一个空间,该空间包括主蒸发室42、超蒸汽室(chambre de survapeur)43以及蒸汽分配回路。主蒸发室42设置在铸件40的上面的中央,蒸汽分配回路包括侧通道44,侧通道44在主蒸发室42的两侧延伸,侧通道44包括孔44A,孔44A穿过铸件40用于通到铸件40的下面的在未图示的蒸汽分配腔处,蒸汽分配腔设置在底板的蒸汽出口20的对面。

[0035] 根据图3,加热主体4包括关闭板7,关闭板7放置在铸件40的周壁41的上边缘上,主蒸发室42由隔板45侧向界定,隔板45上升到关闭板7,以密封方式与关闭板7连接,使得在主蒸发室42内产生的蒸汽只能通过蒸汽出口70排出,蒸汽出口70布置在关闭板7内。

[0036] 主蒸发室42是瞬时蒸发类型并为此包括底部,底部具有许多棱锥状接点,这些棱锥状接点允许增大热交换面积,水容器30的水通过关闭板7的孔76一滴一滴地流到主蒸发室42内,在孔76上以自身公知的方式安装有未图示的点滴式旋塞。

[0037] 更具体地,根据本发明,蒸汽分配回路包括平行于底板的纵向方向延伸的第一过滤算子。

[0038] 在附图所示的本发明的实施例中,第一过滤算子是平的并且平行于底板设置蒸汽出口70处,该蒸汽出口70布置在关闭板中,使得在熨斗通过其底板2放置时,第一过滤算子由蒸汽流从下向上的穿过。

[0039] 第一过滤算子8优选覆盖有PTFE(polytétrafluoroéthylène,聚四氟乙烯)制成的抗粘结涂层。第一过滤算子8优选地具有在侧部的尺寸为1mm的方形开口并包括心部,该心部是使用一种具有优选小于或等于 $14000\text{J}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{s}^{1/2})$ 的小的热溢出率的材料制成的。举例来说,第一过滤算子是使用直径0.4mm的不锈钢丝或者玻璃织物制成的,该玻璃织物包括直径1mm的编织金属丝。

[0040] 根据图4和图5,蒸汽出口70通到蒸汽分布通道71内,蒸汽分布通道71横向于加热主体4在关闭板7的上表面上延伸,蒸汽分布通道71由肋72侧向界定,肋72突出在关闭板7上,关闭板7以密封方式与罩73连接,罩73关闭蒸汽分布通道71的上端部。

[0041] 关闭板7还包括两个侧开口74,该两个侧开口74使蒸汽分布通道71的两个端部与中间室46连通,中间室46布置在铸件40的上面上、在主蒸发室42的每侧,中间室46在主蒸发室42和蒸汽分配回路的侧通道44之间延伸。

[0042] 从图3和图5可以看出,中间室46在电阻元件5的上方延伸,并在一侧由围绕蒸发室42的隔板45界定,在另一侧由沿着侧通道44的边缘的隔板47界定,隔板47在其上端部局部具有凹口47A,允许中间室46的蒸汽朝蒸汽分配侧通道44移动。

[0043] 优选地,每个蒸汽分配侧通道44配备有平的第二过滤算子9,该第二过滤算子9放置在侧通道44的底部并形成过滤阻挡件,该过滤阻挡件在孔44A的上方延伸,孔44A穿过铸件40,以便向底板的蒸汽出口20提供蒸汽。该第二过滤算子9具有开口,这些开口的尺寸小于第一过滤算子8的开口的尺寸,以便阻截已成功穿过第一过滤算子8的更小直径的水垢微粒。

[0044] 举例来说,第二过滤算子9包括方形开口,这些方形开口在侧部的尺寸约为0.4mm,第二过滤算子9是优选使用覆盖有PTFE制成的抗粘结涂层的直径0.4mm的不锈钢丝制成的,这样实现的过滤算子具有的优点是具有便于其安装的良好刚性。

[0045] 根据图2和图3,超蒸汽室43安置在主蒸发室42的正前方,以便在呈马蹄铁形式的电阻元件5的上方延伸,超蒸汽室43在其上端部由盖43A关闭,盖43A包括喷水孔43B,喷水孔43B以自身公知的方式与未图示的手动活塞泵连接。

[0046] 由超蒸汽室43产生的蒸汽通过沿着超蒸汽室的边缘的导管扩散在布置于铸件40的前部的腔48内,腔48包括孔48A,这些孔48A穿过铸件40,以便向设置在底板2的前尖端处的数量有限的蒸汽出口20提供蒸汽,腔48通过图3中虚线所示的隔板75与蒸汽分配回路的侧通道44分离,隔板75突出在关闭板7之下。

[0047] 优选地,超蒸汽室43还配备有过滤算子10,过滤算子10用于阻截由蒸汽输送的水垢微粒,该过滤算子10优选地由覆盖有PTFE制成的抗粘结涂层的不锈钢板构成并包括圆形开口,这些圆形开口具有约0.6mm的直径。

[0048] 图6示出在熨烫工作期间,即在熨斗通过底板2水平放置时,由这样实现的熨斗内的主蒸发室42产生的蒸汽的移动。根据该图,由主蒸发室42产生的蒸汽通过配备有第一过滤算子8的蒸汽出口70竖直排出,使得由蒸汽输送的直径1mm以上的水垢微粒由第一过滤算子8拦截并利用重力落回到主蒸发室42内。

[0049] 已穿过第一过滤算子8的过滤后的蒸汽则水平地流入蒸汽分布通道71内,然后竖直地流经侧开口74,以便到达铸件40的中间室46内,在中间室46内,由蒸汽输送的可能产生的水滴被蒸发,过热蒸汽随后通过隔板47的凹口47A朝蒸汽分配回路的侧通道44的方向排出。存在于侧通道44内的蒸汽则流经第二过滤算子9,然后竖直地流入穿过铸件40的孔44A,之后通过底板的蒸汽出口20被扩散。

[0050] 当蒸汽穿过第二过滤算子9时,由蒸汽输送的可能产生的具有大于0.4mm直径的水垢微粒在第二过滤算子9的上游被拦截,使得这些具有介于0.4mm和1mm之间的直径的水垢微粒被贮存在蒸汽回路中的在第一过滤算子8和第二过滤算子9之间延伸的部分内。

[0051] 具体地,第一过滤算子8和第二过滤算子9平行于底板2的纵向方向的定向具有的优点是:当熨斗通过其底座32放置时,尤其在非熨烫工作期间或熨斗的存储期间,避免保持在这些过滤算子8,9上游的水垢微粒聚集在这些过滤算子8,9上。

[0052] 该特征允许避免过滤算子8,9的快速堵塞,并且允许增加熨斗的使用寿命。

[0053] 由于过滤算子8,9的该布置,当熨斗1通过其底座32放置时,保持在第一过滤算子8上游的水垢微粒落到主蒸发室42的后部42A中,使得蒸发室42的后部42A用作存储区,水垢微粒逐渐聚集到该存储区而不干扰熨斗的工作。

[0054] 当熨斗1设置在其底座32上时,保持在第二过滤算子9上游的水垢微粒存储在侧通道44的后端44B处,这允许避免第二过滤算子9的快速堵塞。

[0055] 并且,在蒸汽的移动路径上使用两个连续的过滤算子、以及在由蒸汽穿过的第二过滤算子上使用口径为更小尺寸的开口,允许避免第二过滤算子由大的水垢微粒非常迅速地堵塞。事实上,由于该过滤装置,使得最大的水垢微粒由第一过滤算子保持在主蒸发室内,并使得仅更小数量的更小尺寸的水垢微粒能到达第二过滤算子。

[0056] 最后,过滤算子的抗粘结涂层允许避免水垢附着在过滤算子上以及太快地堵塞过滤算子。用于过滤算子的材料(例如玻璃织物)的小的溢出率具有的优点是避免能够与过热的过滤算子接触的水滴的大量蒸发,这允许限制在过滤算子上的水垢形成。

[0057] 因此,这种熨斗不存在因过滤算子被水垢堵塞而迅速不能使用的危险,而能使用多年。

[0058] 因此通过该过滤装置解决了水垢微粒排出的问题,这些排出的水垢微粒在熨烫时弄脏日用织物,而且使用者也很不方便觉察。直径最大尺寸为0.6mm的水垢微粒通过底板排出是几乎不可见的,并且使用者是可以接受的。

[0059] 当然,本发明绝非限于以上描述的和仅以示例的形式示出的实施方式。因此在不脱离本发明保护范围的情况下,能够进行变更,特别是通过各种元件的构成或者由技术等价替换。

[0060] 因此,在图7所示的一个实施变型例中,第二过滤算子9可以固定在关闭板7上并定位在蒸汽分配回路的侧通道44的上部内。这种实施变型例具有的优点是便于组装加热主体,第一和第二过滤算子8、9可以在将关闭板组装于铸件上之前的步骤中定位在关闭板7上。

[0061] 在未图示的另一实施变型例中,第一过滤算子可以固定在关闭板上在蒸汽分布通道的侧开口的每个开口处,这种实施变型例具有的优点是使第一过滤算子离开主蒸发室,从而减少了未蒸发的小水滴到达第一过滤算子上的概率。

[0062] 在本发明的另一实施变型例中,本发明的熨斗可以仅包括一个设置在蒸汽分配回路上的过滤算子,该过滤算子的开口尺寸在侧部介于0.2mm和0.6mm之间。

[0063] 在未图示的另一实施变型例中,设备可以包括第三过滤算子,该第三过滤算子设置在蒸汽分配回路上、在第一和第二过滤算子的下游,该第三过滤算子包括开口,这些开口的尺寸比第一和第二过滤算子的开口尺寸小。举例来说,第三过滤算子的开口尺寸在侧部介于0.1mm和0.3mm之间,以使可以经过该第三过滤算子的微粒是肉眼看不见的。

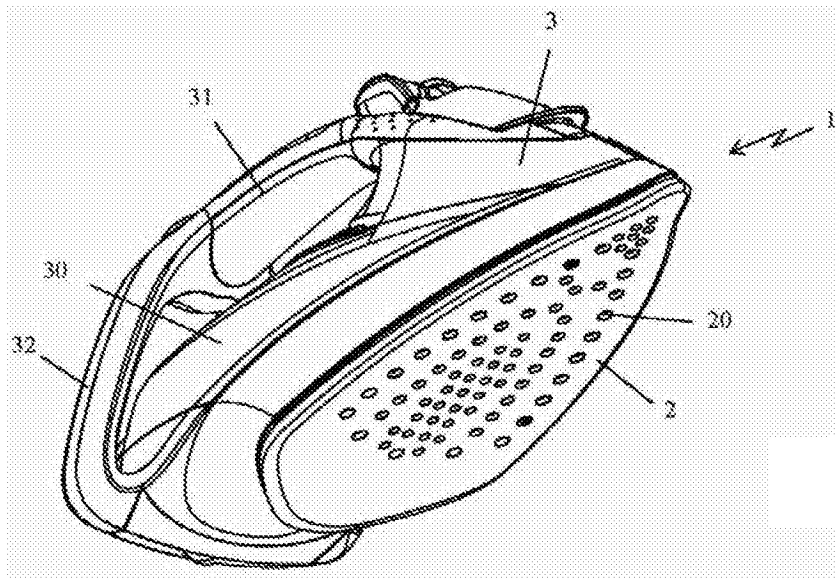


图1

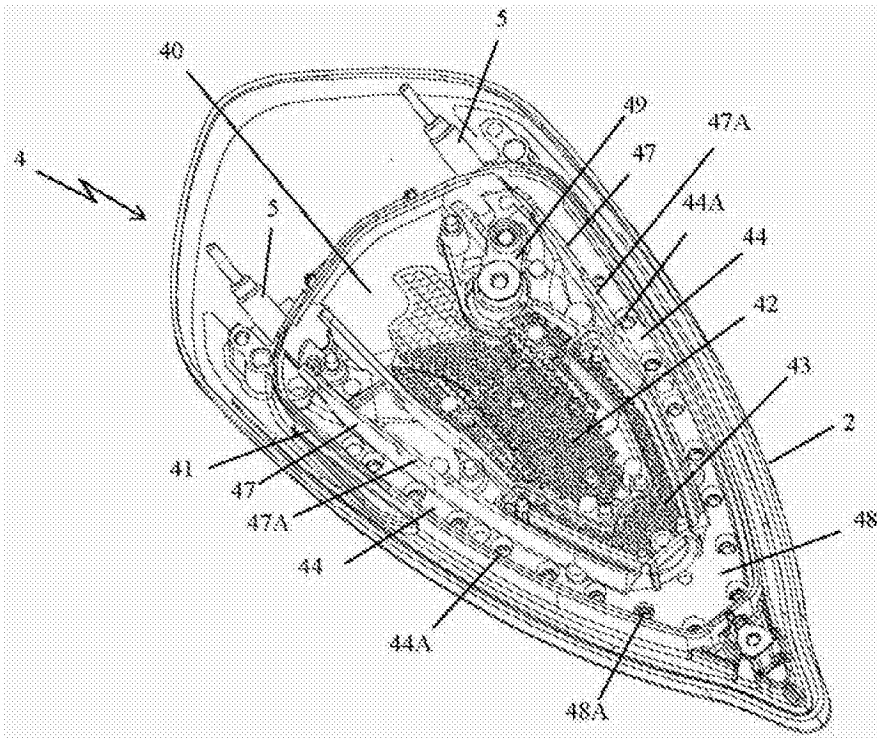


图2

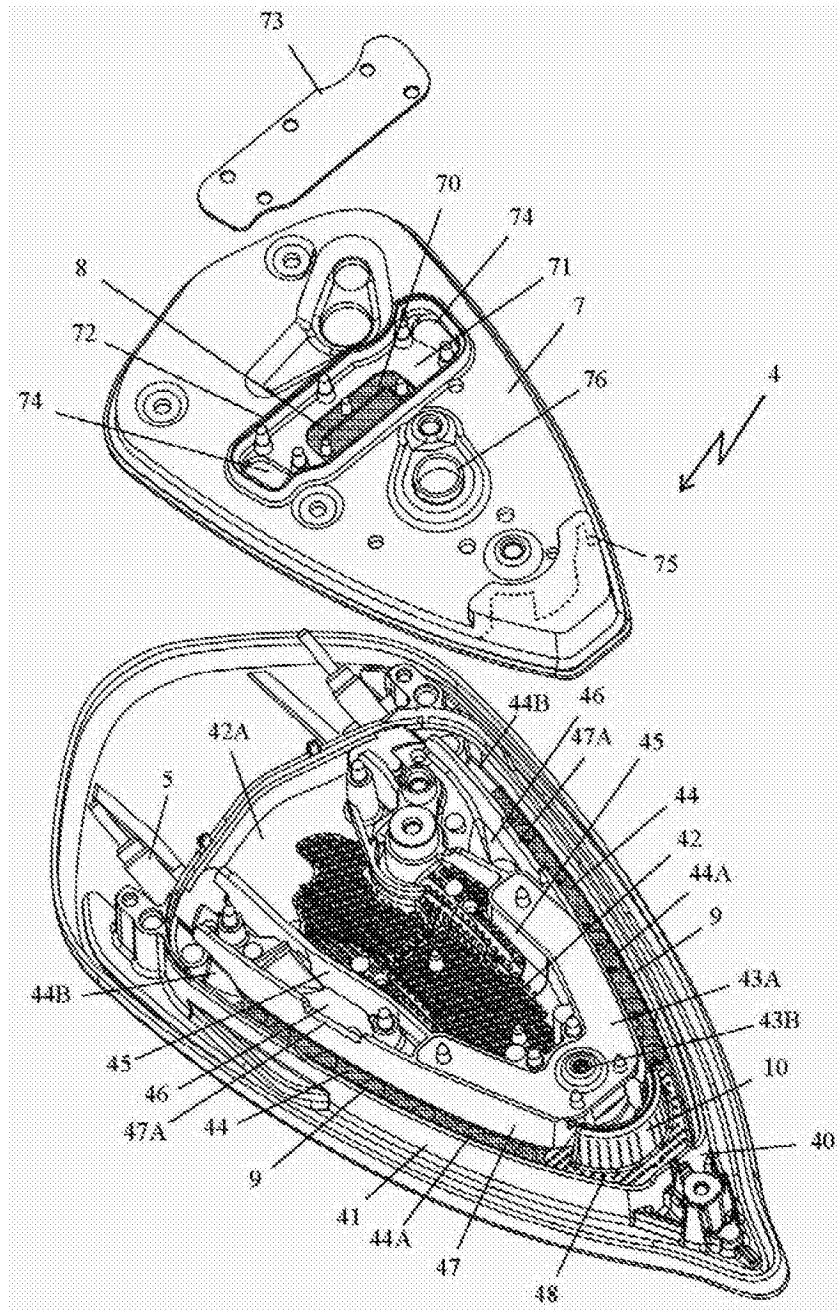


图3

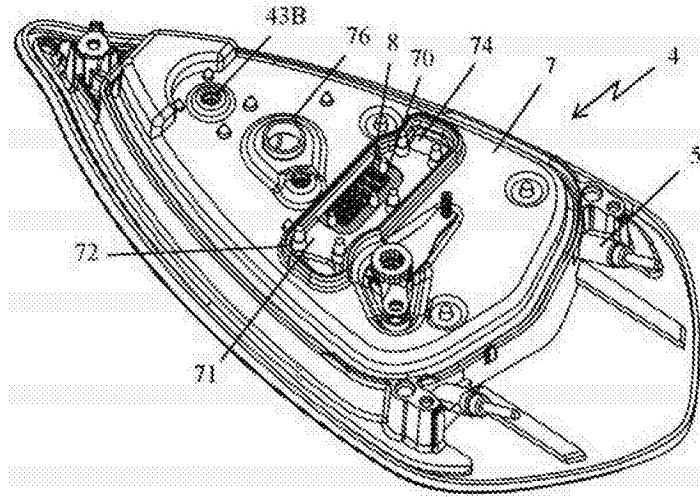


图4

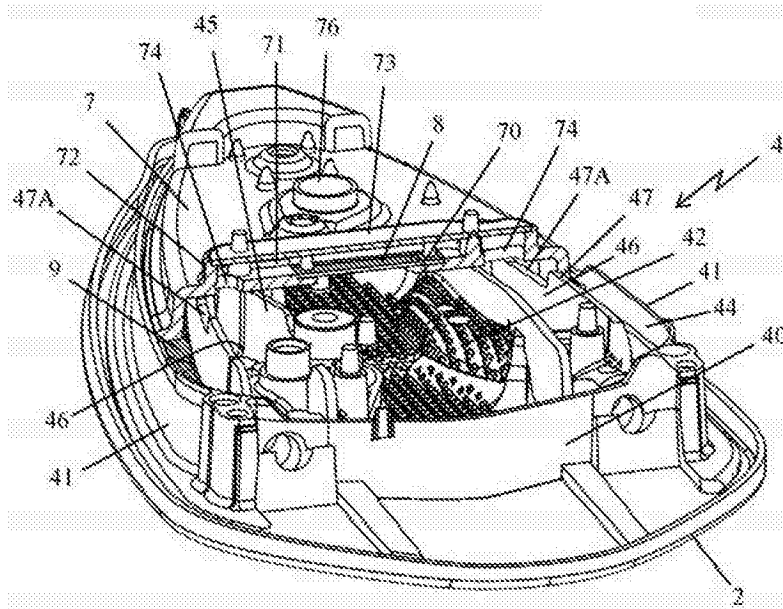


图5

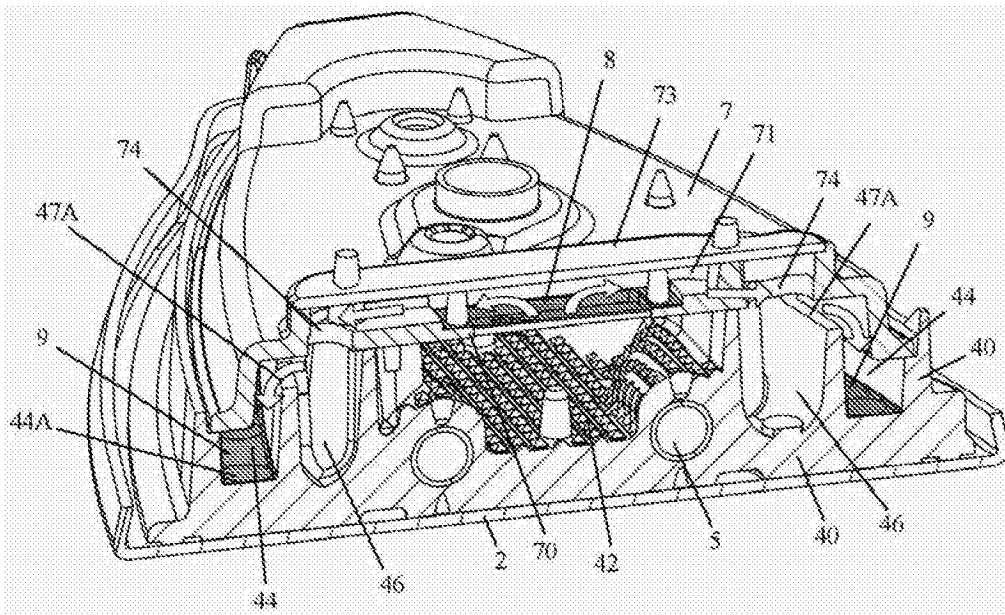


图6

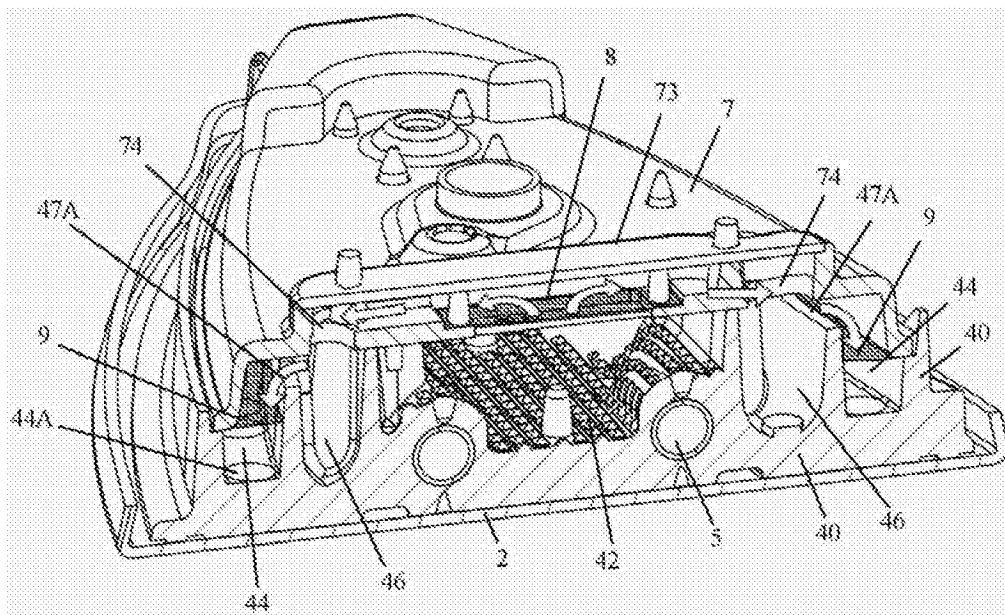


图7