



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102965897 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201210525350. 0

(22) 申请日 2012. 12. 04

(71) 申请人 张建炜

地址 315324 浙江省宁波市慈溪市周巷镇东
片工业区(芦城) 宁波帅威电器有限公
司

(72) 发明人 张建炜

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 魏亮

(51) Int. Cl.

D06F 75/14 (2006. 01)

D06F 75/40 (2006. 01)

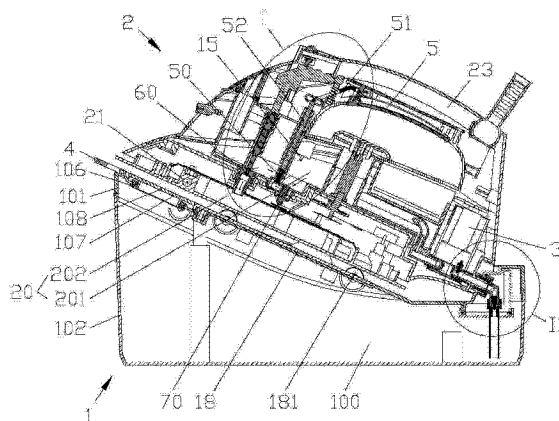
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 发明名称

一种自动充水的电烫斗

(57) 摘要

本发明公开了一种自动充水的电烫斗,属于生活电器,在用户将电烫斗放置到底座上之后自动补水,无须用户操作,防止出现电烫斗中无水加热的情况,包括带储水腔的底座和放置在底座上的电烫斗本体,所述电烫斗本体中设有水箱以及对水箱中的水加热的加热装置,所述电烫斗本体中还设有可在电烫斗本体放置到底座上之后自动把底座中的水补充到水箱中的补水装置,主要用于熨烫衣物。



1. 一种自动充水的电烫斗,包括带储水腔(100)的底座(1)和放置在底座上的电烫斗本体(2),所述电烫斗本体中设有水箱(20)以及对水箱中的水加热的加热装置(21),其特征在于:所述电烫斗本体中还设有可在电烫斗本体放置到底座上之后自动把底座中的水补充到水箱中的补水装置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述补水装置包括水泵(3)和控制水泵工作的接触开关(31),所述水泵的进水口上接有进水管(32),所述进水管与底座的储水腔通过进水组件连通,所述水泵的出水口与水箱连通,所述电烫斗本体放置到底座上之后,所述底座对接触开关产生作用力使水泵工作。

3. 根据权利要求2所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述进水组件包括设在底座上的连接套筒(11)和设在底座中的进水管接头(12),所述进水管接头的下端与储水腔连通、进水管接头的上端与连接套筒的下端连通,所述连接套筒的上端与进水管对应并在电烫斗本体放置到底座上之后相互密封配合连通;所述进水管接头的下端通过延长管(13)与储水腔连通,所述进水管接头的下端与延长管的上端之间设有使水从延长管向进水管接头单向流动的单向阀(14);所述水泵的进水口处设有防止水泵空转的第一探针(33),所述水箱中设有在水箱中达到最大水位时使水泵停止工作的第二探针(15)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述进水管设在电烫斗本体的后端,所述底座的前端设有可相对底座前后翻转的锁环(4),所述电烫斗本体放置到底座上之后,所述锁环向后翻转后扣在电烫斗本体的前端并且所述进水管与连接套筒对应配合从而将电烫斗本体定位在底座上。

5. 根据权利要求4所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述锁环的两个端部分别转接在底座前端的两侧,所述锁环的两个端部中至少一个端部和底座之间设有可限制锁环转动的锁紧结构;所述锁紧结构包括设在底座中朝向锁环端部开口的定位槽(16)、设在定位槽中的锁紧件(41)和锁紧弹簧(42)、将锁紧件和锁紧弹簧限位在定位槽中的限位板(43),以及设在锁环的端部上靠近定位槽的端面上的定位孔(44),所述限位板上设有供锁紧件穿出的穿装孔(45),所述锁紧弹簧保持将锁紧件向外推出定位槽的趋势并在定位孔与穿装孔对应时使锁紧件卡入定位孔中将锁环锁紧;所述锁环的端部中设有将锁紧件推出定位孔的解锁件(46),所述解锁件包括在锁环的端部中移动的滑行部(461)以及设在滑行部上与定位孔对应的解锁凸柱(462),所述解锁凸柱的端面不与穿装孔配合。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述水箱包括进水部(201)和加热部(202),所述加热部设于进水部的下方,所述加热装置为设在加热部底部的发热底板,所述进水部与加热部之间设有进水通道(22),所述进水通道中设有第一阀口(221),所述第一阀口处设有保持第一阀口截断的第一截止阀(50),所述电烫斗本体中设有打开第一截止阀的操作开关;所述电烫斗本体包括手柄(23),所述操作开关包括拨杆(5)、第一连接杆(51)和第二连接杆(52),所述拨杆设在手柄中并向下露出手柄供用户操作,所述拨杆可相对手柄上下移动,所述拨杆中设有第一滑槽(53),所述第一连接杆的上端可在第一滑槽中前后滑移,所述第二连接杆的上端设有第二滑槽(54),所述第一连接杆的下端可在第二滑槽中前后滑移,所述第一连接杆的中部转接在电烫斗本体并可在拨杆的带动下前后翻转,所述第二连接杆可在第一连接杆的带动下上下移动保持第一截止阀关闭或将第一截止阀打开,所述第一截止阀包括与第一阀口密封配合并与第二连接杆下端对应

的第一密封栓(501)和保持将第一密封栓向上推以封住第一阀口的第一密封弹簧(502),所述手柄中设有将拨杆向下推的复位弹簧(55)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述进水通道中设有第二阀口(222),所述第二阀口中设有控制进水通道流量的调节阀(60),所述调节阀包括带阀芯孔(602)并与第二阀口密封配合的阀芯(601),所述电烫斗本体中设有控制调节阀开度的调节开关,所述调节开关包括调节拨钮(61)、调节曲柄(62)和调节弹簧(63),所述调节拨钮可相对电烫斗本体滑移,所述调节曲柄可相对电烫斗本体上下移动,所述调节拨钮包括露出电烫斗本体供用户操作的拨动部(611)以及与调节曲柄配合将调节曲柄下压的连接部(612),所述调节弹簧保持将调节曲柄向上推,所述调节曲柄的上端设有与调节拨钮的滑移轨迹相对应并且相对调节拨钮的滑移方向倾斜的配合面(621),所述调节曲柄的下端与阀芯孔配合;所述配合面上沿着调节拨钮的滑移方向设有至少两个浅槽(622),所述浅槽可与连接部配合,所述浅槽的深度均不相同。

8. 根据权利要求6所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述进水通道中还设有第三阀口(223),所述第三阀口中设有保持第三阀口截断的第二截止阀(70),所述第二截止阀包括与第三阀口密封配合的第二密封栓(701)和保持将第二密封栓向下推以封住第三阀口的第二密封弹簧(702),所述加热部上设有与第二密封栓的下端对应的双金属片(71),所述双金属片受热弹起后将第二密封栓向上推使第三阀口打开。

9. 根据权利要求1或2或3所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述底座包括上壳(101)和下壳(102),所述上壳和下壳之间通过诱导焊接固定连接,所述上壳的下端面上设有嵌槽(103),所述嵌槽中设有作为焊接介质的钢丝(17),所述下壳的上端面上设有向上插入嵌槽中抵住钢丝的翻边(104)。

10. 根据权利要求9所述的一种自动充水的电烫斗,其特征在于:所述上壳上设有加水孔(105),所述加水孔中设有密封圈(106),所述加水孔上设有与密封圈配合的孔盖(107),所述孔盖上设有透气孔(108);所述上壳上还设有盖板(18),所述盖板上设有向上凸出以支承电烫斗本体的支撑凸起(181),所述上壳上位于盖板的两侧设有横向定位电烫斗本体的定位凸起(19)。

一种自动充水的电烫斗

技术领域

[0001] 本发明涉及生活电器,特别是一种自动充水的电烫斗。

背景技术

[0002] 市场上有不少带水箱的电烫斗,由于水箱容量限制,当烫斗需连续使用较长时间,势必需要频繁地加水,而且电烫斗在使用结束时,竖放电烫斗存在烫伤人或衣物的风险较大。而一些工业烫斗,自带产生蒸汽的底座,并将蒸汽通过汽管输入至烫斗部分,这类产品也能提供放置电烫斗的位置,但底座部分和烫斗部分必须合起来一起用,占空间且连线复杂,家庭使用不方便。而还有一种带充电座的电烫斗,需要提供了放置电烫斗的位置,但无法克服水箱容量受限制的问题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的问题就是提供一种自动充水的电烫斗,在用户将电烫斗放置到底座上之后自动补水,无须用户操作,防止出现电烫斗中无水加热的情况。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种自动充水的电烫斗,包括带储水腔的底座和放置在底座上的电烫斗本体,所述电烫斗本体中设有水箱以及对水箱中的水加热的加热装置,所述电烫斗本体中还设有可在电烫斗本体放置到底座上之后自动把底座中的水补充到水箱中的补水装置。

[0005] 进一步的,所述补水装置包括水泵和控制水泵工作的接触开关,所述水泵的进水口上接有进水管,所述进水管与底座的储水腔通过进水组件连通,所述水泵的出水口与水箱连通,所述电烫斗本体放置到底座上之后,所述底座对接触开关产生作用力使水泵工作。在用户将电烫斗本体放置到底座上之后,接触开关被连通,水泵开始工作向水箱中补水,简单方便,无须用户操心。

[0006] 进一步的,所述进水组件包括设在底座上的连接套筒和设在底座中的进水管接头,所述进水管接头的下端与储水腔连通、进水管接头的上端与连接套筒的下端连通,所述连接套筒的上端与进水管对应并在电烫斗本体放置到底座上之后相互密封配合连通;所述进水管接头的下端通过延长管与储水腔连通,所述进水管接头的下端与延长管的上端之间设有使水从延长管向进水管接头单向流动的单向阀;所述水泵的进水口处设有防止水泵空转的第一探针,所述水箱中设有在水箱中达到最大水位时使水泵停止工作的第二探针。进水组件连接密封可靠,保证补水过程无漏水,并且可以通过第一探针检测底座储水腔中是否有水,无水则水泵不工作,通过第二探针控制水箱水位,补满即使水泵停止工作安全可靠。单向阀结构有利于水泵工作时,靠近水泵处的通道上形成局部真空,使抽水更快速,同时在抽水结束时,部分水储存在单向阀处便于下次抽水。

[0007] 进一步的,所述进水管设在电烫斗本体的后端,所述底座的前端设有可相对底座前后翻转的锁环,所述电烫斗本体放置到底座上之后,所述锁环向后翻转后扣在电烫斗本体的前端并且所述进水管与连接套筒对应配合从而将电烫斗本体定位在底座上。防止电烫

斗本体翻离底座,增加安全性。

[0008] 进一步的,所述锁环的两个端部分别转接在底座前端的两侧,所述锁环的两个端部中至少一个端部和底座之间设有可限制锁环转动的锁紧结构;所述锁紧结构包括设在底座中朝向锁环端部开口的定位槽、设在定位槽中的锁紧件和锁紧弹簧、将锁紧件和锁紧弹簧限位在定位槽中的限位板,以及设在锁环的端部上靠近定位槽的端面上的定位孔,所述限位板上设有供锁紧件穿出的穿装孔,所述锁紧弹簧保持将锁紧件向外推出定位槽的趋势并在定位孔与穿装孔对应时使锁紧件卡入定位孔中将锁环锁紧;所述锁环的端部中设有将锁紧件推出定位孔的解锁件,所述解锁件包括在锁环的端部中移动的滑行部以及设在滑行部上与定位孔对应的解锁凸柱,所述解锁凸柱的端面不与穿装孔配合。

[0009] 进一步的,所述水箱包括进水部和加热部,所述加热部设于进水部的下方,所述加热装置为设在加热部底部的发热底板,所述进水部与加热部之间设有进水通道,所述进水通道中设有第一阀口,所述第一阀口处设有保持第一阀口截断的第一截止阀,所述电烫斗本体中设有打开第一截止阀的操作开关;所述电烫斗本体包括手柄,所述操作开关包括拨杆、第一连接杆和第二连接杆,所述拨杆设在手柄中并向下露出手柄供用户操作,所述拨杆可相对手柄上下移动,所述拨杆中设有第一滑槽,所述第一连接杆的上端可在第一滑槽中前后滑移,所述第二连接杆的上端设有第二滑槽,所述第一连接杆的下端可在第二滑槽中前后滑移,所述第一连接杆的中部转接在电烫斗本体并可在拨杆的带动下前后翻转,所述第二连接杆可在第一连接杆的带动下上下移动保持第一截止阀关闭或将第一截止阀打开,所述第一截止阀包括与第一阀口密封配合并与第二连接杆下端对应的第一密封栓和保持将第一密封栓向上推以封住第一阀口的第一密封弹簧,所述手柄中设有将拨杆向下推的复位弹簧。上述结构为防止电烫斗本体放在底座上抽水时,用户没有关闭发热底板,而造成发热底板持续出蒸汽,大量蒸汽冲击底座上表面,使底座变形、发烫等危险,因为只有用户拿起电烫斗本体握紧手柄才能使第一阀口打开。

[0010] 进一步的,所述进水通道中设有第二阀口,所述第二阀口中设有控制进水通道流量的调节阀,所述调节阀包括带阀芯孔并与第二阀口密封配合的阀芯,所述电烫斗本体中设有控制调节阀开度的调节开关,所述调节开关包括调节拨钮、调节曲柄和调节弹簧,所述调节拨钮可相对电烫斗本体滑移,所述调节曲柄可相对电烫斗本体上下移动,所述调节拨钮包括露出电烫斗本体供用户操作的拨动部以及与所述调节曲柄配合将调节曲柄下压的连接部,所述调节弹簧保持将调节曲柄向上推,所述调节曲柄的上端设有与所述调节拨钮的滑移轨迹相对应并且相对调节拨钮的滑移方向倾斜的配合面,所述调节曲柄的下端与阀芯孔配合;所述配合面上沿着调节拨钮的滑移方向设有至少两个浅槽,所述浅槽可与连接部配合,所述浅槽的深度均不相同。根据用户需要来调节蒸汽量,并且还能关闭进水通道。

[0011] 进一步的,所述进水通道中还设有第三阀口,所述第三阀口中设有保持第三阀口截断的第二截止阀,所述第二截止阀包括与第三阀口密封配合的第二密封栓和保持将第二密封栓向下推以封住第三阀口的第二密封弹簧,所述加热部上设有与第二密封栓的下端对应的双金属片,所述双金属片受热弹起后将第二密封栓向上推使第三阀口打开。起到低温止漏作用,温度不够使双金属片弹起,则进水通道被截断。

[0012] 进一步的,所述底座包括上壳和下壳,所述上壳和下壳之间通过诱导焊接固定连接,所述上壳的下端面上设有嵌槽,所述嵌槽中设有作为焊接介质的钢丝,所述下壳的上端

面上设有向上插入嵌槽中抵住钢丝的翻边。可靠密封连接。

[0013] 进一步的,所述上壳上设有加水孔,所述加水孔中设有密封圈,所述加水孔上设有与密封圈配合的孔盖,所述孔盖上设有透气孔;所述上壳上还设有盖板,所述盖板上设有向上凸出以支承电烫斗本体的支撑凸起,所述上壳上位于盖板的两侧设有横向定位电烫斗本体的定位凸起。

[0014] 采用上述技术方案后,本发明具有如下优点:当调节阀和第二截止阀同时打开时,用户按动手柄上的拨杆,从而打开第一截止阀,进水通道连通,此时发热底板放出蒸汽,而用户若不按动拨杆,进水通道被截断,则无蒸汽,以此来防止电烫斗本体放在底座上抽水时出蒸汽。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0016] 图 1 为本发明一种实施例的结构示意图;

[0017] 图 2 为图 1 中 I 处放大图;

[0018] 图 3 为图 1 中 II 处放大图;

[0019] 图 4 为电烫斗本体后端的结构示意图;

[0020] 图 5 为底座的结构示意图;

[0021] 图 6 为锁环与电烫斗本体之间的锁紧结构的结构示意图;

[0022] 图 7 为图 6 中 III 处放大图。

具体实施方式

[0023] 如图 1 至 5 所示为本发明一种实施例,一种自动充水的电烫斗,包括带储水腔 100 的底座 1 和放置在底座上的电烫斗本体 2,所述电烫斗本体中设有水箱 20 以及对水箱中的水加热的加热装置 21,所述电烫斗本体中还设有可在电烫斗本体放置到底座上之后自动把底座中的水补充到水箱中的补水装置。所述补水装置包括水泵 3 和控制水泵工作的接触开关 31,所述水泵的进水口上接有进水管 32,所述进水管与底座的储水腔通过进水组件连通,所述水泵的出水口与水箱连通,所述电烫斗本体放置到底座上之后,所述底座对接触开关产生作用力使水泵工作。

[0024] 所述进水组件包括设在底座上的连接套筒 11 和设在底座中的进水管接头 12,所述进水管接头的下端与储水腔连通、进水管接头的上端与连接套筒的下端连通,所述连接套筒的上端与进水管对应并在电烫斗本体放置到底座上之后相互密封配合连通;所述进水管接头的下端通过延长管 13 与储水腔连通,所述进水管接头的下端与延长管的上端之间设有使水从延长管向进水管接头单向流动的单向阀 14;所述水泵的进水口处设有防止水泵空转的第一探针 33,所述水箱中设有在水箱中达到最大水位时使水泵停止工作的第二探针 15。所述进水管设在电烫斗本体的后端,所述底座的前端设有可相对底座前后翻转的锁环 4,所述电烫斗本体放置到底座上之后,所述锁环向后翻转后扣在电烫斗本体的前端并且所述进水管与连接套筒对应配合从而将电烫斗本体定位在底座上。

[0025] 上述实施例中,所述水箱包括进水部 201 和加热部 202,所述加热部设于进水部的下方,所述加热装置为设在加热部底部的发热底板,所述进水部与加热部之间设有进水通

道 22,所述进水通道中设有第一阀口 221,所述第一阀口处设有保持第一阀口截断的第一截止阀 50,所述电烫斗本体中设有打开第一截止阀的操作开关;所述电烫斗本体包括手柄 23,所述操作开关包括拨杆 5、第一连接杆 51 和第二连接杆 52,所述拨杆设在手柄中并向下露出手柄供用户操作,所述拨杆可相对手柄上下移动,所述拨杆中设有第一滑槽 53,所述第一连接杆的上端可在第一滑槽中前后滑移,所述第二连接杆的上端设有第二滑槽 54,所述第一连接杆的下端可在第二滑槽中前后滑移,所述第一连接杆的中部转接在电烫斗本体并可在拨杆的带动下前后翻转,所述第二连接杆可在第一连接杆的带动下上下移动保持第一截止阀关闭或将第一截止阀打开,所述第一截止阀包括与第一阀口密封配合并与第二连接杆下端对应的第一密封栓 501 和保持将第一密封栓向上推以封住第一阀口的第一密封弹簧 502,所述手柄中设有将拨杆向下推的复位弹簧 55。

[0026] 所述进水通道中设有第二阀口 222,所述第二阀口中设有控制进水通道流量的调节阀 60,所述调节阀包括带阀芯孔 602 并与第二阀口密封配合的阀芯 601,所述电烫斗本体中设有控制调节阀开度的调节开关,所述调节开关包括调节拨钮 61、调节曲柄 62 和调节弹簧 63,所述调节拨钮可相对电烫斗本体滑移,所述调节曲柄可相对电烫斗本体上下移动,所述调节拨钮包括露出电烫斗本体供用户操作的拨动部 611 以及与调节曲柄配合将调节曲柄下压的连接部 612,所述调节弹簧保持将调节曲柄向上推,所述调节曲柄的上端设有与调节拨钮的滑移轨迹相对应并且相对调节拨钮的滑移方向倾斜的配合面 621,所述调节曲柄的下端与阀芯孔配合;所述配合面上沿着调节拨钮的滑移方向设有至少两个浅槽 622,所述浅槽可与连接部配合,所述浅槽的深度均不相同。

[0027] 所述进水通道中还设有第三阀口 223,所述第三阀口中设有保持第三阀口截断的第二截止阀 70,所述第二截止阀包括与第三阀口密封配合的第二密封栓 701 和保持将第二密封栓向下推以封住第三阀口的第二密封弹簧 702,所述加热部上设有与第二密封栓的下端对应的双金属片 71,所述双金属片受热弹起后将第二密封栓向上推使第三阀口打开。

[0028] 所述底座包括上壳 101 和下壳 102,所述上壳和下壳之间通过诱导焊接固定连接,所述上壳的下端面上设有嵌槽 103,所述嵌槽中设有作为焊接介质的钢丝 17,所述下壳的上端面上设有向上插入嵌槽中抵住钢丝的翻边 104。所述上壳上设有加水孔 105,所述加水孔中设有密封圈 106,所述加水孔上设有与密封圈配合的孔盖 107,所述孔盖上设有透气孔 108;所述上壳上还设有盖板 18,所述盖板上设有向上凸出以支承电烫斗本体的支撑凸起 181,这样是为了防止电烫斗本体的发热底板烫伤底座,所述上壳上位于盖板的两侧设有横向定位电烫斗本体的定位凸起 19,这样是防止电烫斗本体左右摆动,电烫斗本体的发热底板烫伤底座两侧边缘塑料部,支撑凸起可以设置为滚轮,便于放置,并使进水管与进水组件自动连接,便于自动补水,优选为隔热橡胶制成,而定位凸起也优选采用隔热橡胶制成。

[0029] 另外,如图 6 和 7 所示,所述锁环的两个端部分别转接在底座前端的两侧,所述锁环的两个端部中至少一个端部和底座之间设有可限制锁环转动的锁紧结构;所述锁紧结构包括设在底座中朝向锁环端部开口的定位槽 16、设在定位槽中的锁紧件 41 和锁紧弹簧 42、将锁紧件和锁紧弹簧限位在定位槽中的限位板 43,以及设在锁环的端部上靠近定位槽的端面上的定位孔 44,所述限位板上设有供锁紧件穿出的穿装孔 45,所述锁紧弹簧保持将锁紧件向外推出定位槽的趋势并在定位孔与穿装孔对应时使锁紧件卡入定位孔中将锁环锁紧;所述锁环的端部中设有将锁紧件推出定位孔的解锁件 46,所述解锁件包括在锁环的端部中

移动的滑行部 461 以及设在滑行部上与定位孔对应的解锁凸柱 462, 所述解锁凸柱的端面不与穿装孔配合, 防止解锁凸柱插入穿装孔引起二次锁紧。

[0030] 本发明中, 电烫斗本体可以与底座配合使用, 也可以单独使用, 并且电烫斗本体与底座之间没有管线连接, 方便用户在不同条件下使用。

[0031] 除上述优选实施例外, 本发明还有其他的实施方式, 本领域技术人员可以根据本发明作出各种改变和变形, 只要不脱离本发明的精神, 均应属于本发明所附权利要求所定义的范围。

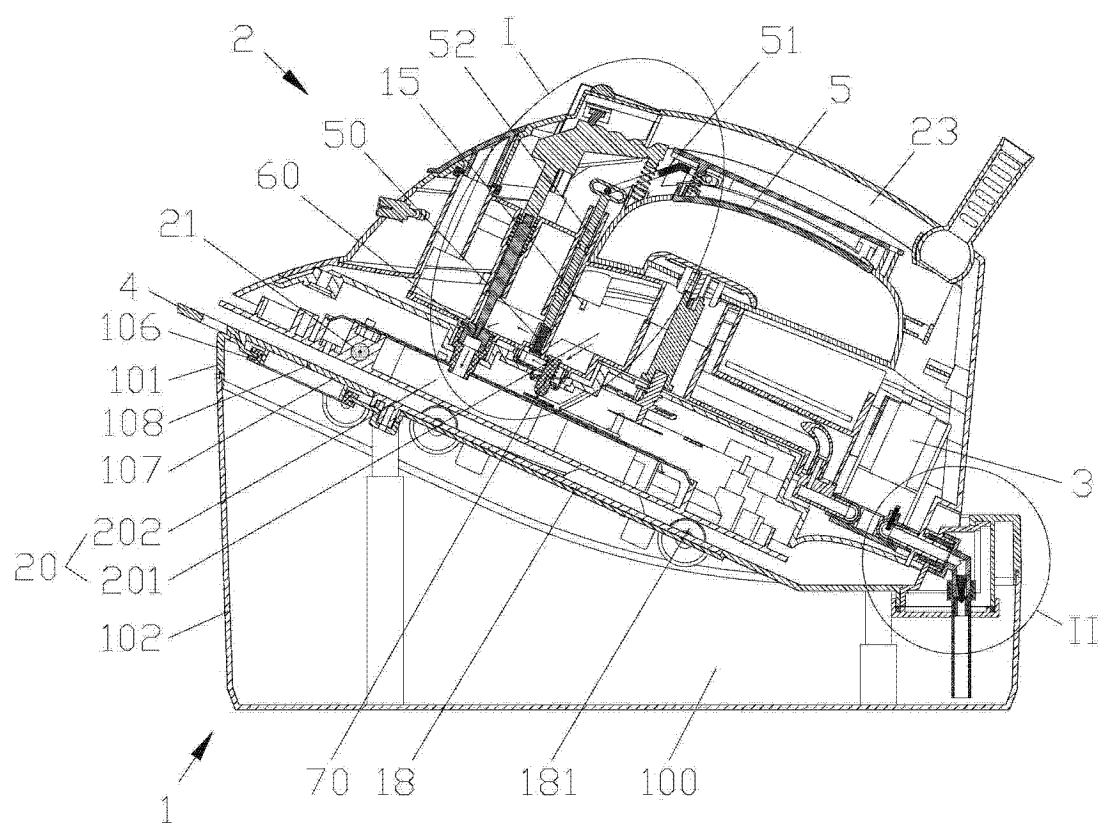


图 1

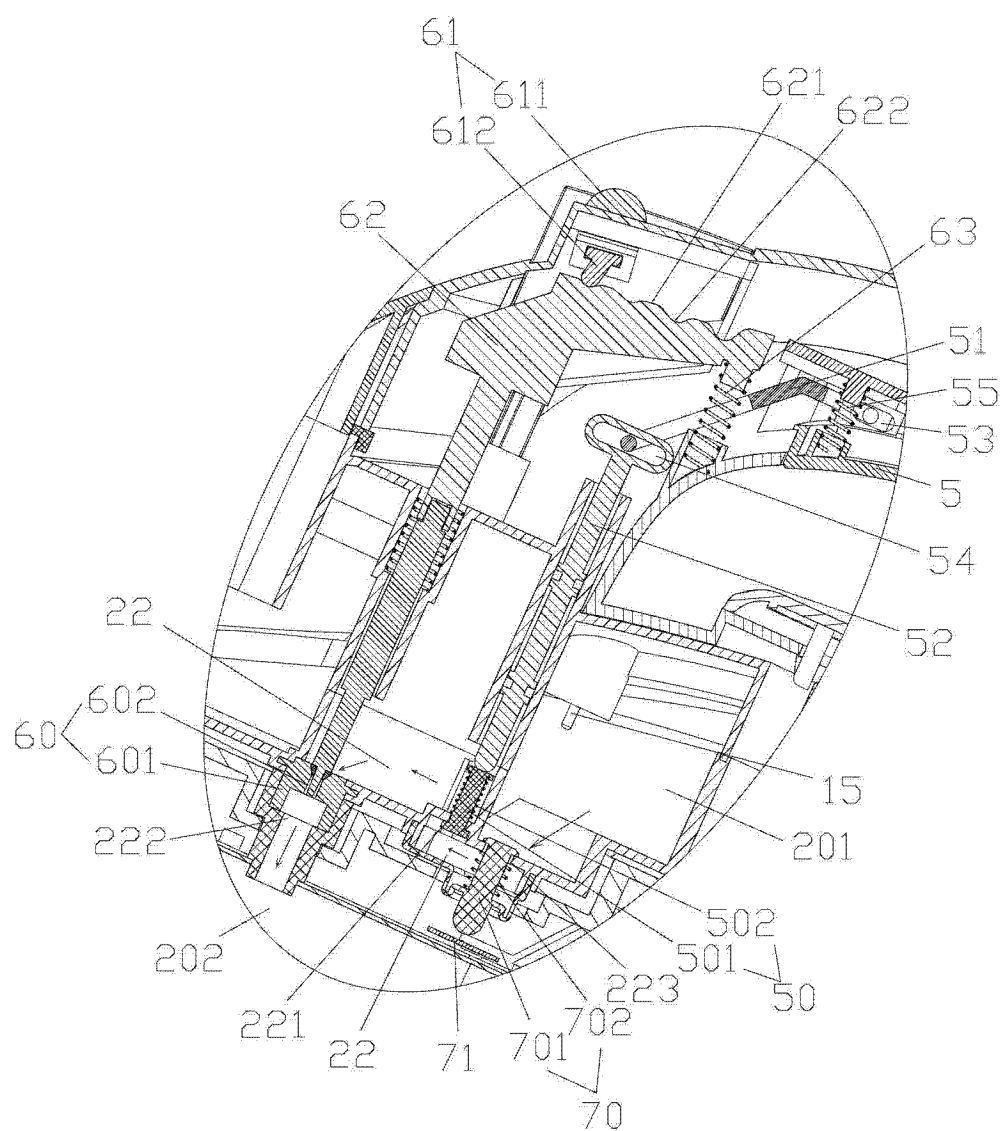


图 2

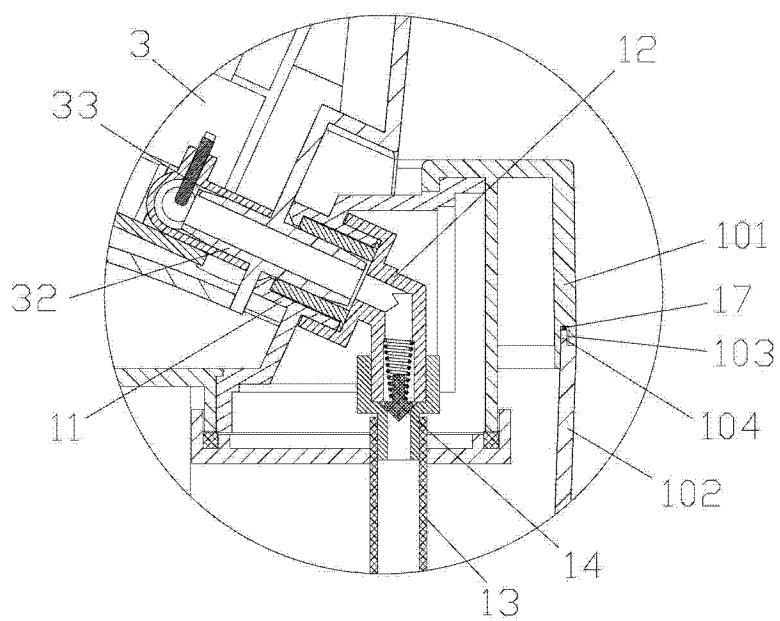


图 3

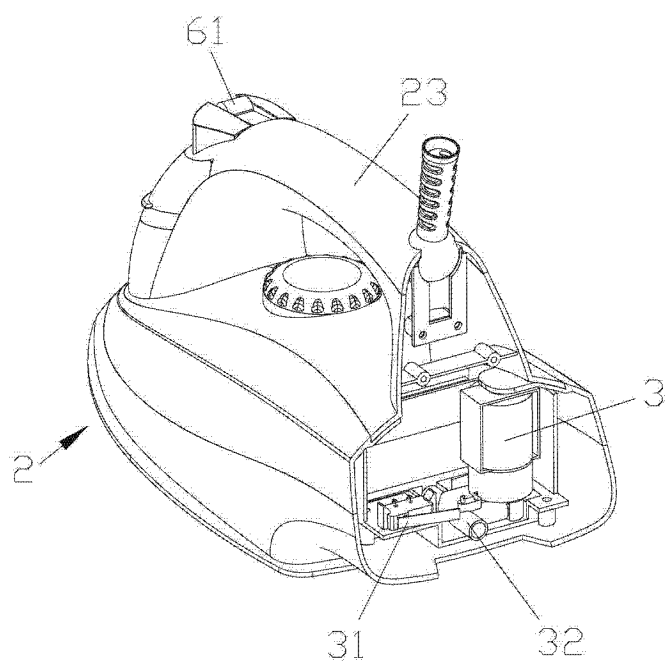


图 4

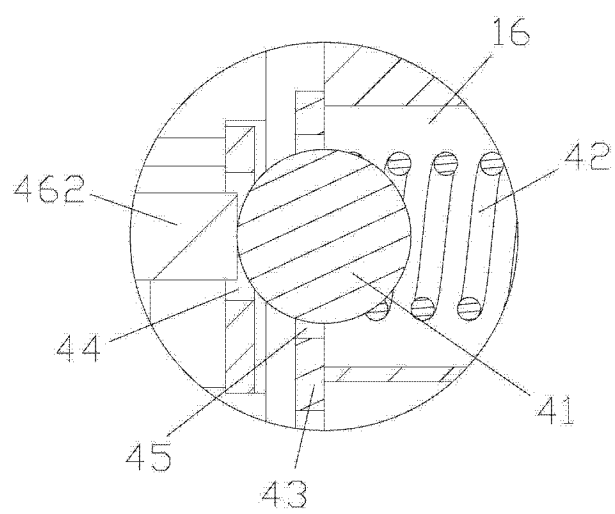


图 7