



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104507369 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201380031418. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 07. 03

A47J 27/21(2006. 01)

G05D 23/00(2006. 01)

(30) 优先权数据

1211882. 4 2012. 07. 03 GB

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 12. 19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/GB2013/051765 2013. 07. 03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/006405 EN 2014. 01. 09

(71) 申请人 爱普凯特有限公司

地址 英国克利夫兰科比纽汉哈维斯顿蔡斯
83 号

(72) 发明人 罗伯特·希尔

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275

代理人 张明

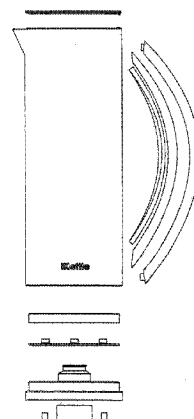
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

烧水器

(57) 摘要

本发明提供一种可将液体加热到沸点的烧水器,其中所述烧水器包括加热元件、水位计、温度测量装置及收发器;其中至少所述元件通过与该收发器相连通的移动通信设备进行控制。



1. 一种水壶,包括:加热元件、用于检测和关闭所述空的水壶的液位计,以及收发器,其中用户通过移动通信设备向所述收发器发送命令可实现所述加热元件的远程切换,所述内容物的沸腾到达时间可通过以下任一方式确定:基于用户指定的数据,或利用数据和预定公式。

2. 根据权利要求1所述的水壶,其中,所述收发器可与无线网相通。

3. 根据权利要求1或2所述的水壶,其中,所述烧水器为保温型。

4. 根据前述任一项权利要求所述的水壶,其中,所述内容物的沸腾到达时间基于所述水壶和移动通信设备之间的距离确定。

5. 根据前述任一项权利要求所述的水壶,包括用于测量所述水壶中水温并将测得的温度数据传送到所述移动通信设备的温度测量装置。

6. 根据权利要求5所述的水壶,其中,所述温度测量装置用于测量增量温度水平和/或所述水壶已将液体煮沸。

7. 根据前述任一项权利要求所述的水壶,包括配置在所述烧水器中和/或通过所述移动通信设备访问的数据计算软件。

8. 根据权利要求7所述的水壶,其中,所述水壶中内容物的沸腾到达时间基水温测量装置测得的温度和液位计数据由数据计算软件确定。

9. 根据权利要求7或8所述的水壶,其中,所述数据计算软件可通过移动通信设备上的应用程序进行访问。

10. 根据前述任一项权利要求所述的水壶,其中,加热元件用于将不同强度下的热量传递到水中。

11. 一种移动通信设备,用于控制如权利要求1至10中任一项所述的水壶。

烧水器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烧水器,尤其涉及一种用于热饮水加热的烧水器。

背景技术

[0002] 当今社会很多人已逐渐认识到饮茶的好处,尤其对于厌恶饮酒的人士。

[0003] 虽然速溶咖啡冲剂等热饮或食品(用热水冲释)无需使用开水冲释,但茶叶最好使用刚煮沸的水泡制。

[0004] 同时,为普及饮茶好处,当今社会很多人采用的电气装置已有明显改进,其中对于目前泡茶所用的热水,最快、最简单及最经济有效的方式是使用电热水壶(基于所需水量)。

[0005] 此类水壶具有用于指示壶中水量的指示器或液位计及简单的电气元件,其中该电气元件通电后会加热。

[0006] 然而,即使在资源相对稀缺的当今时代,用户经常会烧开很多水,并在初次烧开后再次烧水以确保热水是刚烧开的。

[0007] 现有技术

[0008] 为解决该问题或类似问题,目前已提交了很多专利申请,包括以下内容:

[0009] 已授予专利权的澳大利亚专利 AU 2010 101 333(WIDANAGAMAGE)公开了一种无线电热水壶及向该水壶供电的底座,其中:所述底座具有与该水壶上第二电源接头接合的第一电源接头;所述底座和水壶用于传输通过第一和第二电源接头传递的数据信号,其中:所述底座还包括用户控件,其中所述控件的输入端可作为该底座中处理器发送的命令,所述命令用于通过所述第一和第二电源接头控制所述电水壶。

[0010] 已授予专利权的美国专利 US 7 706 671(BROWN)公开了一种加热内容物的容器,所述容器包括:用于容纳所述内容物的内部凹腔;包括内表面的外表面;置于内表面和外表面之间的电加热元件;用于连接电源以向所述加热元件供电的连接器;用于检测所述内容物温度的至少一个温度传感器、用于检测内腔压力的压力传感器及用于检测所述容器运动的运动传感器;用于接收第一命令和第二命令的输入端、根据所述第一命令将所述待加热的内容物温度设定到所需温度的处理器,所述处理器具有两组可在至少两种操作模式下执行的指令,所述第一预设模式下的指令用于指示所述处理器在第一预设显示模式下操作,所述第一预设显示模式包括可在至少一个显示器上显示的所述内容物的实际和所需温度的预定间隔显示,所述处理器还用于基于所述第一命令、所述内容物的至少一个温度、内腔压力和容器运动控制所述电加热元件,其中用于指示所述处理器在第二手动选择模式下操作的所述第二模式指令通过可在至少一个显示器上显示、所述第二命令指定的实际和所需温度的间隔显示进行分离;以及温度指示报警器,该报警器根据具有由间隔隔开的至少两个或多个报警温度和两个或多个温度指示中的一个的所述第二模式由所述处理器激活;其中所述内容物可通过所述电加热元件或外部加热源加热。

[0011] 相反,本发明提供了一种有效的装置,确保普通用户能在标准用途的应用系统需

要时获取适量的刚煮沸的水。

发明内容

[0012] 本发明提供一种电热水壶,包括加热元件、用于检测并关闭所述空水壶的液位计;及收发器,其中用户通过移动通信设备向所述收发器发送命令可实现所述加热元件的远程切换,所述内容物的沸腾到达时间可通过以下任一方式确定:基于用户指定的数据,或利用数据和预定公式。

[0013] 在优选实施例中,所述移动通信设备及烧水器均连接至无线网络。当用户远离所述烧水器时可启动烧水器,通常为电热水壶。

[0014] 一些实施例可利用现有的无线或有线网络,如利用无线路由器,通过将该路由器作为集线器实现多个设备的连接。其它实施例可包括所述烧水器中的用户身份模块(SIM)卡,从而与设备直接连接。但其它实施例可连接到电话网络中。

[0015] 这样,用户可从床上、另一个房间或甚至室外(在一些实施例中),如火车上或交通工具中,激活所述烧水器,比如电热水壶。

[0016] 通常,所述烧水器局部具有底座和无线电热水壶,其中所述加热元件置于水壶中并通过底座电线供电。

[0017] 将软件下载到用户固定电话、移动电话、智能手机、平板电脑或个人电脑中可实现烧水器的控制。

[0018] 在一些优选实施例中,控件可延伸到温度测量装置上,其中所述移动通信设备可记录并显示所述烧水器中的水温,并进行相应的操作,如重复加热或暂停加热,及允许用户访问水温信息以供参考。

[0019] 在优选实施例中,所述温度测量装置用于测量增加的温度水平以计算煮沸时间。尽管在其它实施例中,所述测量装置仅用于测量水是否已沸腾,相当于标准水壶电路断开开关。

[0020] 优选地,所述烧水器配有保温装置,这样热水可维持在适当的温度下。在优选实施例中,随后可通过所述移动通信设备监测温度,从而避免不必要的加热。

[0021] 在一些实施例中,数据计算软件可置于烧水器中和/或通过移动通信设备进行访问,这样所述移动通信设备基于温度测量计算结果和液位计数据可计算所述烧水器的煮沸时间。

[0022] 在进一步的实施例中,该软件可通过应用程序进行远程访问。

[0023] 这样,用户可将烧水器设置为根据时间表提供热水。例如,可将所述移动通信设备设置为在规定时间内,或规定时间间隔后(或二者)烧水。

[0024] 所述移动通信设备仅需输入开水煮沸所需时间,且下载到所述移动通信设备上的数据处理软件用于参考当前测得的水温计算所述烧水器中水煮沸所需的时间。

[0025] 这样,可尽量避免不必要的水加热;此外或其它刚煮沸的水可用于在最佳时间内泡茶。

[0026] 进一步的实施例可包括可控渐进式或增量加热,其中所述烧水器包括用于将不同强度下的热量传递到水中的元件。

[0027] 这些实施例允许所述烧水器,尤其是用户,通过所述移动通信设备控制加热周期

时间,这样水可保持加热以便后期煮沸。

[0028] 在进一步的实施例中,所述烧水器可用于加热限定量的水,其中所述烧水器内部包括箱体或其它用于限定或分离水量的装置。

[0029] 又一进一步的实施例可包括用于分配限定或限定量的水供加热或分配到水杯中的放水阀,其中控件可延伸到分配装置上。

[0030] 在优选实施例中,通常局部具有可视化显示器,这样本地用户可将所述烧水器作为普通水壶进行操作。通常,该显示器包括用于所述烧水器内部可视化的透明部分。

[0031] 进一步的实施例可包括其它局部显示元件,例如其中所述烧水器或加热元件具有对应于水位计或温度测量装置的发光二极管。

[0032] 所述带有颜色编码的烧水器底座还具有照明功能,本地用户凭此可判断所述烧水器是否是空的。

[0033] 在所述烧水器的优选实施例中,局部配备的数字带可用作与内部测量装置接合的显示器,从而显示或使烧水器内部的水温可视化。这样,本地用户即使没有移动通信设备也可了解水温及随后的煮沸时间。

[0034] 局部显示器还具有类似于移动通信设备的控件和 / 或软件,这样可实现所述烧水器上的局部功能。首先,局部最好具有计时设置。

[0035] 所述烧水器的优选实施例包括印刷电路板 (PCB), 其中所述印刷电路板可完成数据处理任务,即时间计算。

[0036] 又一实施例与虚拟日历协调或与计算任务同步,如当计算机挂起或关闭时,烧水器激活。

[0037] 本发明仅通过示例的方式进行描述,但需了解的是,在不脱离本发明范围的情况下可对上述实施例进行变化。

[0038] 至于以上说明,须认识到本发明各零件的最佳尺寸关系,包括尺寸、材料、形状、型式、操作功能和方式、组装和使用,对于本领域技术人员是显而易见的,且本发明旨在包含附图中所示及说明书中描述的所有等效关系。

[0039] 因此,以上描述仅用于说明本发明的原理。此外,由于本领域技术人员可进行许多变形和改变,因此不希望将本发明限制到所示和所述具体结构和操作,且相应地,所有适当的变形和等效物可归入本发明范围之内。

附图说明

[0040] 图 1 为所述烧水器一优选实施例的分解侧视图;

[0041] 图 2 为图 1 中所示实施例的等距视图;

[0042] 图 3 为图 1 中所示实施例的侧视图;

[0043] 及

[0044] 图 4 为设备软件控件的示意图。

具体实施方式

[0045] 所述附图及优选实施例为具有有线底座 2 的无线电热水壶 1, 其中所述水壶可连接到无线网或 Wi-Fi、蓝牙 (商标) 或其它机内连接系统,从而通过智能手机或其它计算设

备进行远程控制。

[0046] 优选地,所述底座 2 包括收发器,并与所述水壶 1 组件连接以评估测量值。

[0047] 这样,可根据水温和水量评估所述烧水器的煮沸时间,并利用预定公式进行计算,其中所述计算操作通过计算设备及附带软件实现。

[0048] 水沸腾后,所述计算设备和水壶 1 会发出声音报警。

[0049] 所述设备最好配备数据处理软件以:

[0050] 利用预定公式并考虑水量及其起始温度计算水开所用的能量;

[0051] 根据安装过程中用户输入的固定便士 / 千瓦时计算开水价格;

[0052] 仅考虑水壶中一定量的水烧开时的情况;

[0053] 仅通过密码激活的方式烧水;

[0054] 允许预约沸腾,如周一早上 7 点;

[0055] 及 / 或

[0056] 在所述设备距烧水器一定距离的情况下,允许水自动沸腾,其中所述烧水器的位置可由用户定义。

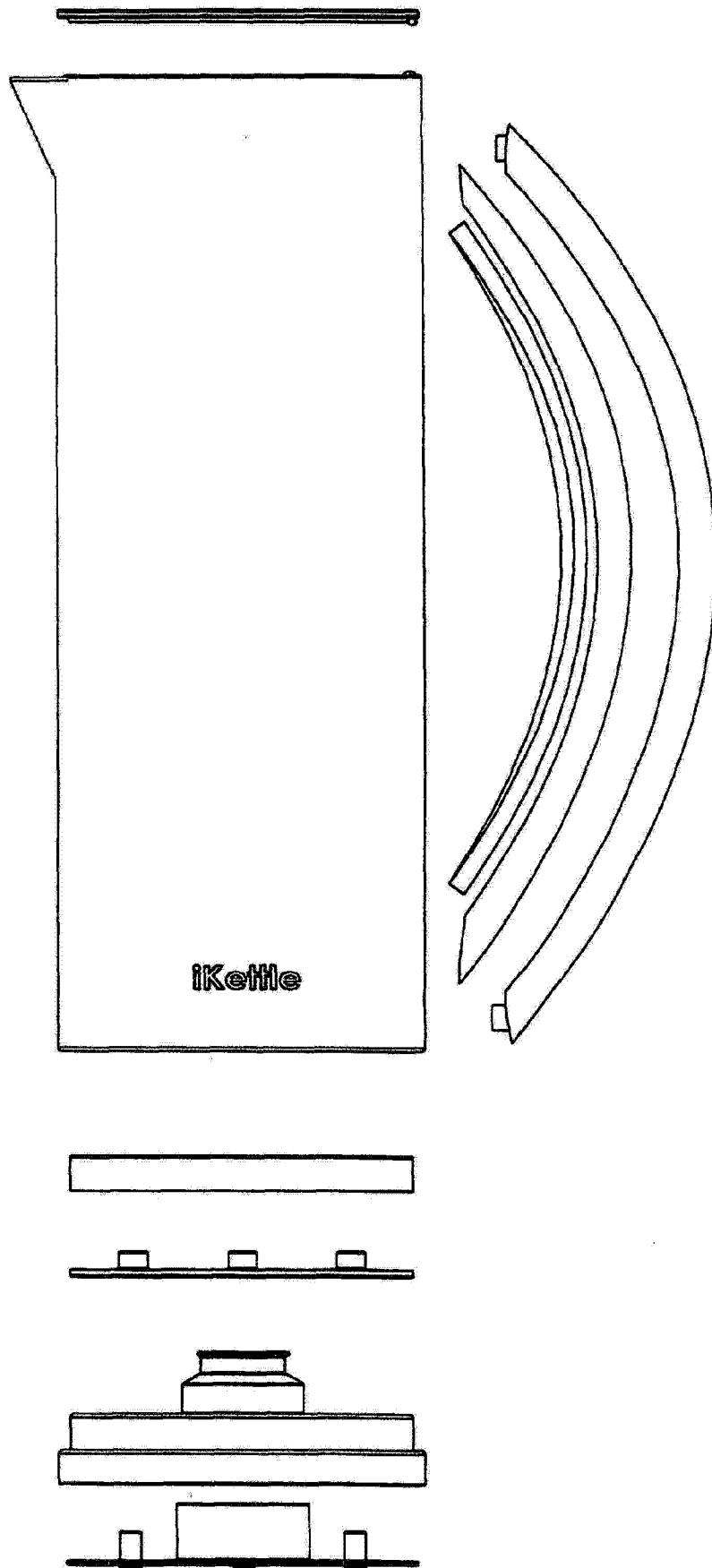


图 1

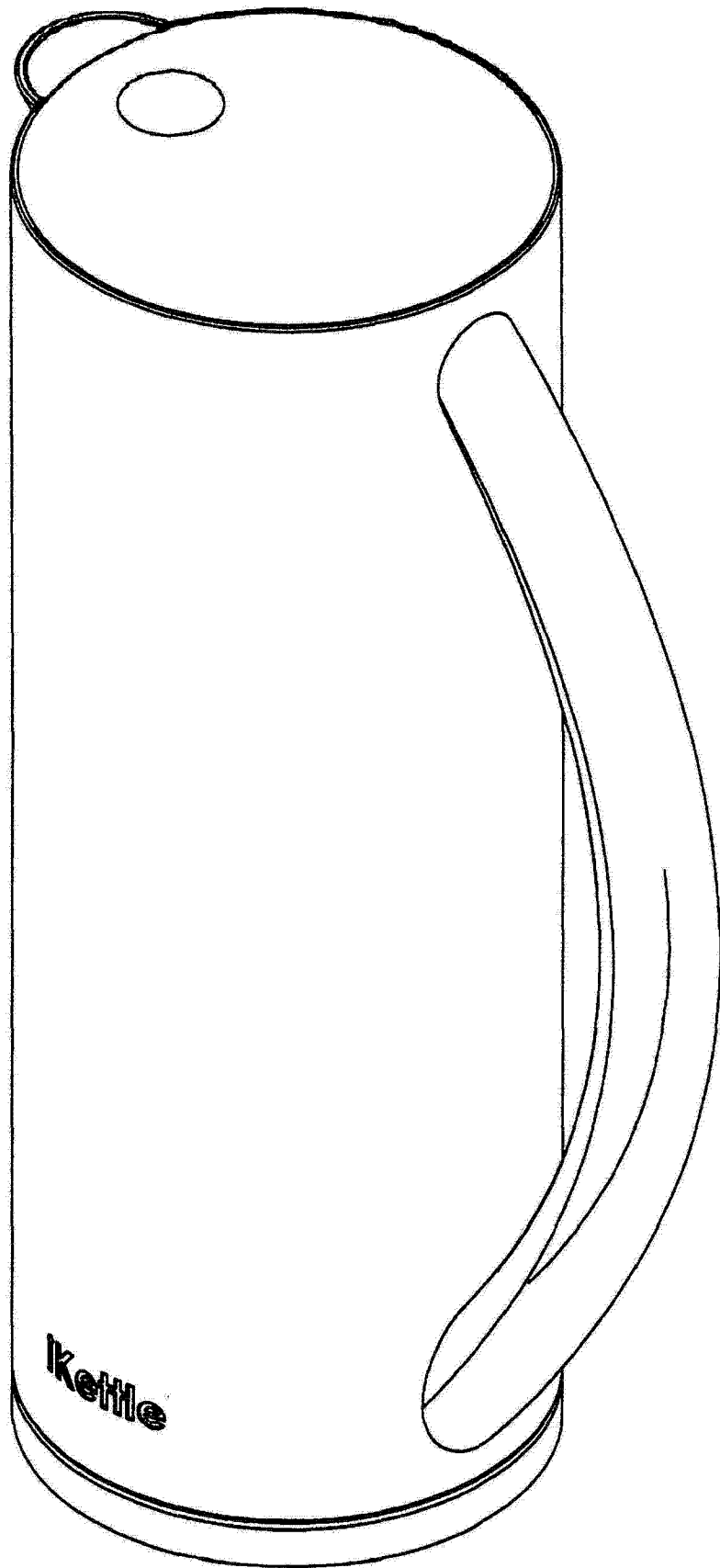


图 2

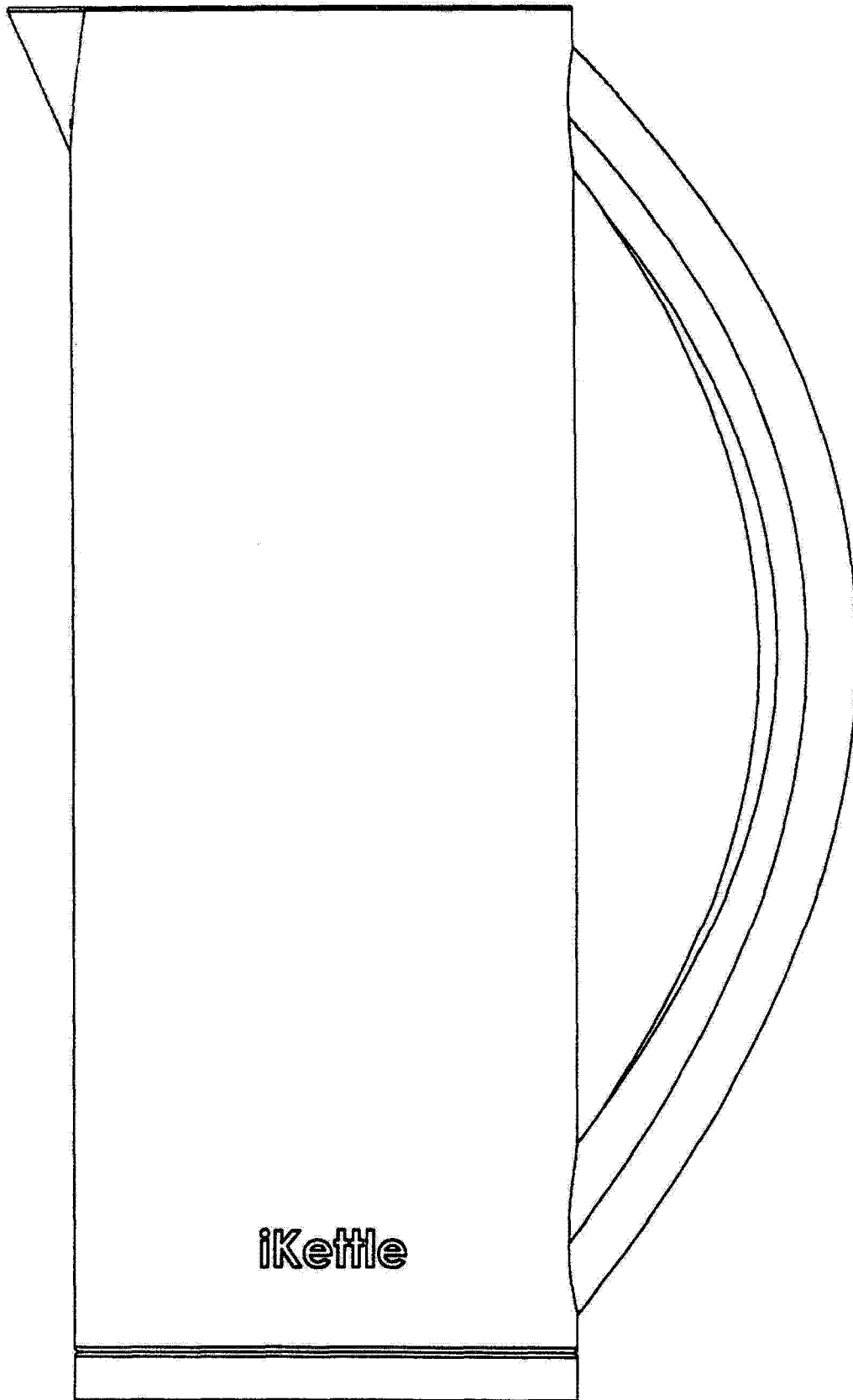


图 3

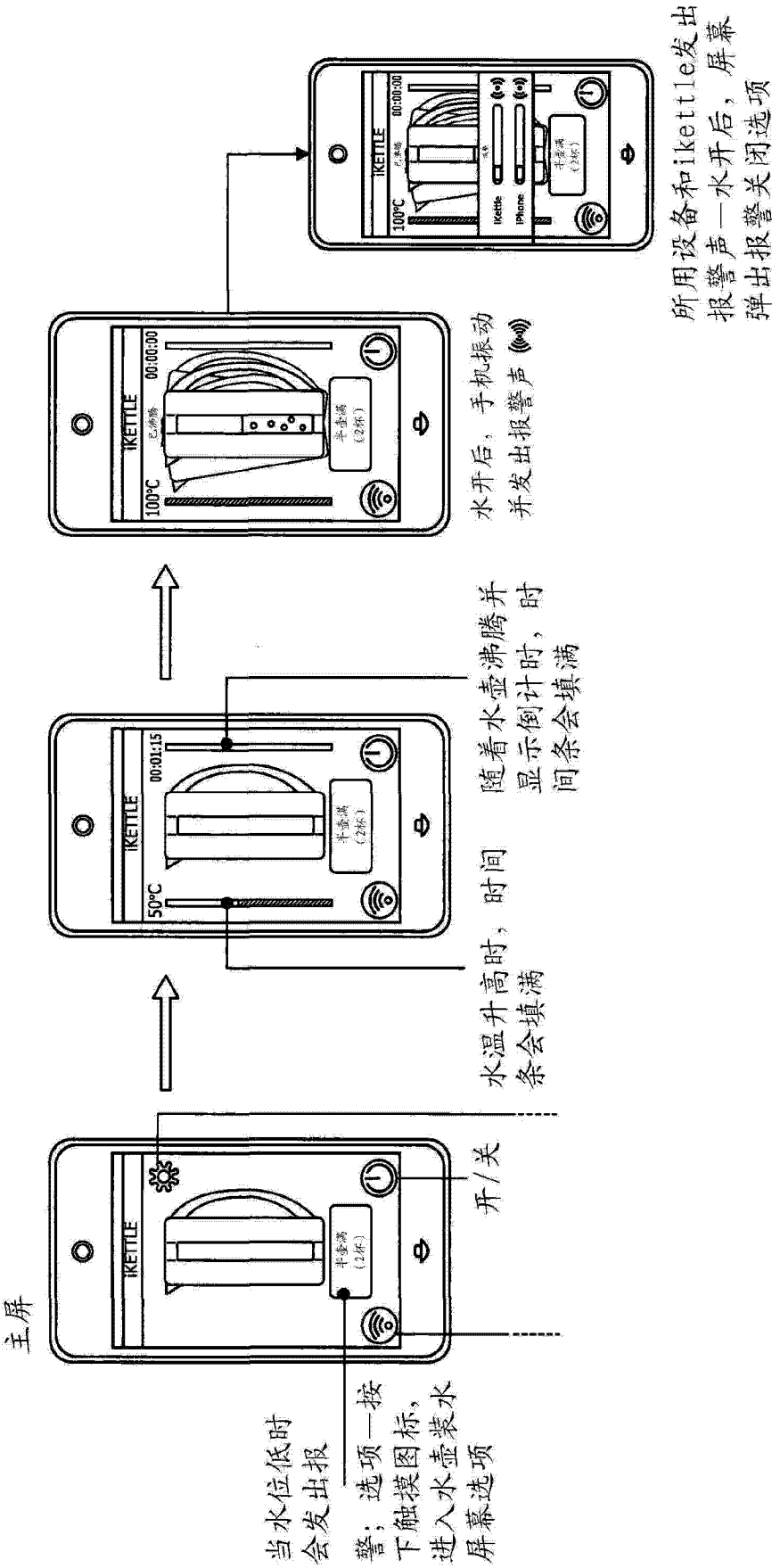


图 4

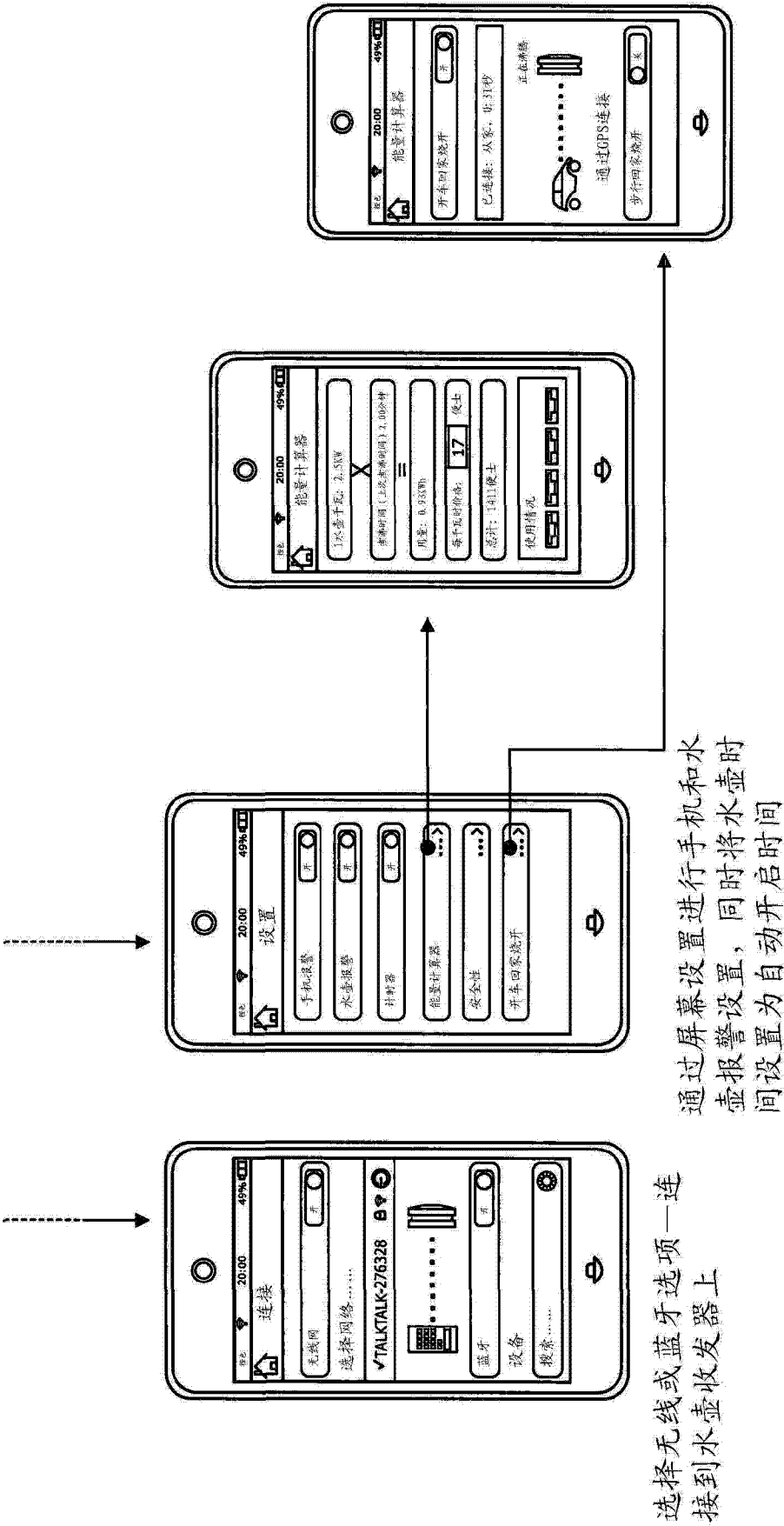


图 4(续)