



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207988073 U

(45)授权公告日 2018. 10. 19

(21)申请号 201721817105.1

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 陈建宏

地址 中国台湾新北市永和区保生路2号10楼

(72)发明人 陈建宏 庄雅茹 杨欣茹 黄馨仪

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 朱凌

(51)Int.Cl.

E03D 9/00(2006.01)

E03D 9/08(2006.01)

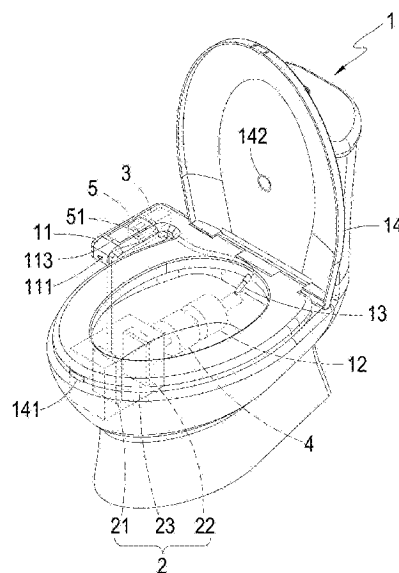
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

马桶清洁管的净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种马桶清洁管的净化装置,结合于一具有控制装置与加热装置的免治马桶,而该净化装置包含有:一连接加热装置的电化学装置、至少一供电装置、至少一设于该电化学装置的输入端侧处的预过滤装置、一连接于该电化学装置的输出端的喷水件、及一设于该控制装置上且电性连接该电化学装置的净化控制模组。借上述结构,可让加热装置预热过的温水,在经由喷水件喷出前,利用净化控制模组启动电化学装置,使该温水转变成消毒水,以强化免治马桶的清洁功效,同时降低其卫生安全问题,而预过滤装置可减少电化学装置的负担、增加其电解稳定度、延长其使用寿命。



1. 一种马桶清洁管的净化装置,结合于一免治马桶,且该免治马桶包含有一控制装置、及一电性连接该控制装置的加热装置,其特征在于,该净化装置包含有:一连接该加热装置且使流出该加热装置的水分转变成消毒水的电化学装置;至少一电性连接该电化学装置且对该电化学装置供电的供电装置;至少一设于该电化学装置的输入端侧处且供滤除水源的杂质的预过滤装置;一连接于该电化学装置的输出端的喷水件;及一设于该控制装置上且电性连接该电化学装置及供启闭该电化学装置的净化控制模组。

2. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该电化学装置包含一阳极导电部、一与该阳极导电部配合作用的阴极导电部、及一设于该阴极导电部上且与水源接触的碳材料。

3. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该控制装置上具有至少一充电部。

4. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该净化控制模组包含一自洁模组,使该喷水件向下喷水。

5. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该免治马桶包含有一马桶盖、及至少一电性连接该马桶盖以驱动该马桶盖启闭的感测元件。

6. 如权利要求5所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该马桶盖上具有至少一紫外光杀菌装置。

7. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该控制装置内具有一供预储该消毒水的储水空间。

8. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该控制装置上具有至少一电性连接该净化控制模组的显示元件。

9. 如权利要求1所述的马桶清洁管的净化装置,其特征在于:该控制装置收容于一外壳体中,且该电化学装置设于该外壳体内。

马桶清洁管的净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马桶技术领域,特别是指一种马桶清洁管的净化装置。

背景技术

[0002] 免治马桶最早是用于医疗方面,临床医学指出,大号过后用温水冲洗肛门三至五分钟,有助于改善肛门局部血液循环,减轻痔疮症状、增加排便顺畅,所以就称它为「免痔马桶」,随后因美化更名的关系统称为「免治马桶」。它的原理是运用水龙头喷出的水来替代卫生纸作为便后清理之用,并经由控制喷出温水、冲洗、烘干来达到清洁的效果。对于女性生理期、妊娠期、便秘、痔疮、老人小孩、行动不便者而言,非常方便。

[0003] 但,由于多数免治马桶于清洗时皆使用一般无过滤的自来水,虽可改善以卫生纸进行擦拭的缺点,不过该自来水中仍具有许多的细菌,而使得细菌残留的情形无法彻底改善;并有一部分免治马桶利用额外添加杀菌剂,而以杀菌水进行清洁,不过,使用者必须不定期更换或补充杀菌剂,方便性不足,且杀菌成分是否适合小孩或患者使用,也有安全上的疑虑;另有少部分利用电解方式产生杀菌水,其中,以次氯酸或银离子改变酸碱值的杀菌效果有限,且亦有补给动作需求,而以臭氧杀菌,则必须利用搅拌等方式使其溶入水中。

[0004] 然而上述免治马桶于使用时,确实存在下列问题与缺失尚待改进:

[0005] 一、未对清洁用水进行过滤,导致水中细菌残留。

[0006] 二、需定期更换或持续使用,才可维持杀菌水生成效果。

[0007] 三、进行电解的自来水若未经过滤,亦会降低杀菌水的生成稳定性,甚至缩短电解装置的寿命。

[0008] 四、酸碱水仅对部分生物体有抑制效果,杀菌效果不明显。

[0009] 五、臭氧杀菌需通过机构动作使臭氧溶于水,结构较为复杂。

[0010] 所以,要如何解决上述习用的问题与缺失,即为本实用新型的申请人与从事此行业的相关厂商所亟欲研究改善的方向所在。

[0011] 故,本实用新型的申请人有鉴于上述缺失,乃搜集相关资料,经由多方评估及考虑,并以从事于此行业累积的多年经验,经由不断试作及修改,终设计出本实用新型。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的目的在于提供一种可使免治马桶稳定的喷出高活性氧的消毒水,并可配合预过滤装置降低电化学装置负担的马桶清洁管的净化装置。

[0013] 基于此,本实用新型主要采用下列技术手段,来实现上述目的。

[0014] 一种马桶清洁管的净化装置,结合于一免治马桶,且该免治马桶包含有一控制装置、及一电性连接该控制装置的加热装置,该净化装置包含有:一连接该加热装置且使流出该加热装置的水分转变成消毒水的电化学装置;至少一电性连接该电化学装置且对该电化学装置供电的供电装置;至少一设于该电化学装置的输入端侧处且供滤除水源的杂质的预过滤装置;一连接于该电化学装置的输出端的喷水件;及一设于该控制装置上且电性连接

该电化学装置及供启闭该电化学装置的净化控制模组。

[0015] 进一步,该电化学装置包含一阳极导电部、一与该阳极导电部配合作用的阴极导电部、及一设于该阴极导电部上且与水源接触的碳材料,经电解后产生高活性氧的消毒水。

[0016] 进一步,该控制装置上具有至少一充电部。

[0017] 进一步,该净化控制模组包含一自洁模组,使该喷水件向下喷水。

[0018] 进一步,该免治马桶包含有一马桶盖、及至少一电性连接该马桶盖以驱动该马桶盖启闭的感测元件。

[0019] 进一步,该马桶盖上具有至少一紫外光杀菌装置。

[0020] 进一步,该控制装置内具有一供预储该消毒水的储水空间。

[0021] 进一步,该控制装置上具有至少一电性连接该净化控制模组的显示元件。

[0022] 进一步,该控制装置收容于一外壳体中,且该电化学装置设于该外壳体内。

[0023] 采用上述技术手段后,本实用新型通过将电化学装置结合于免治马桶,使喷水件可喷出消毒水,提升免治马桶的清洁功效,及利用预过滤装置减少电化学装置的负担、增加其电解稳定度、延长其使用寿命,具体而言,当使用者将本实用新型结合于免治马桶时,将净化控制模组与控制装置连动,以于启动消毒模式时,将经由加热装置加热后的温水,导向电化学装置处进行电解,且在电解前会通过预过滤装置进行前置过滤,以减轻电化学装置的负担、延长其使用寿命,使电化学装置能更稳定的产出消毒水,而经由喷水件喷出进行清洁,借此,不论是人体清洁、马桶清洁、或喷水件自洁都有良好的清洁效果,且该电化学装置仅需借由供电装置驱动,并使电化学装置接触水源即可运作,无须额外添加任何化学药剂。

[0024] 借由上述技术,可针对习用免治马桶所存在的无过滤动作、水中易残留细菌、需定期更换或持续使用、及电解装置寿命较短等问题点加以突破,达到上述优点。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型较佳实施例的立体透视图。

[0026] 图2为本实用新型较佳实施例的杀菌示意图(一)。

[0027] 图3为本实用新型较佳实施例的杀菌示意图(二)。

[0028] 图4为本实用新型较佳实施例的杀菌示意图(三)。

[0029] 图5为本实用新型较佳实施例的杀菌示意图(四)。

[0030] 图6为本实用新型再一较佳实施例的结构示意图。

[0031] 【符号说明】

[0032]	免治马桶	1
[0033]	控制装置	11、11a
[0034]	充电部	111
[0035]	储水空间	112a
[0036]	显示元件	113
[0037]	加热装置	12
[0038]	喷水件	13
[0039]	马桶盖	14
[0040]	感测元件	141

[0041]	紫外光杀菌装置	142
[0042]	外壳体	15a
[0043]	电化学装置	2、2a
[0044]	阳极导电部	21
[0045]	阴极导电部	22
[0046]	碳材料	23
[0047]	供电装置	3
[0048]	预过滤装置	4
[0049]	净化控制模组	5
[0050]	自洁模组	51。

具体实施方式

[0051] 达成上述目的及功效,本实用新型所采用的技术手段及构造,兹绘图就本实用新型较佳实施例详加说明其特征与功能如下,以利完全了解。

[0052] 请参阅图1所示,为本实用新型较佳实施例的立体透视图,由图中可清楚看出本实用新型结合于一免治马桶1,且该免治马桶1包含有一控制装置11、及一电性连接该控制装置11的加热装置12,而该净化装置包含有:

[0053] 一连接该加热装置12的电化学装置2,使流出该加热装置12的水分转变成消毒水,该电化学装置2包含一阳极导电部21、一与该阳极导电部21配合作用的阴极导电部22、及一设于该阴极导电部22 上且与水源接触的碳材料23,经电解后产生高活性氧的消毒水;

[0054] 至少一电性连接该电化学装置2的供电装置3,对该电化学装置 2供电;

[0055] 至少一设于该电化学装置2的输入端侧处的预过滤装置4,供滤除水源的杂质;

[0056] 一连接于该电化学装置2的输出端的喷水件13;

[0057] 一设于该控制装置11上且电性连接该电化学装置2的净化控制模组5(为电化学装置2的启动电路),供启闭该电化学装置2,该净化控制模组5包含一自洁模组51,使该喷水件13向下喷水;

[0058] 至少一设于该控制装置11上的充电部111,且该控制装置11上具有至少一电性连接该净化控制模组5的显示元件113;及

[0059] 该免治马桶1包含有一马桶盖14、及至少一电性连接该马桶盖 14以驱动该马桶盖14启闭的感测元件141,而该马桶盖14上具有至少一紫外光杀菌装置142。

[0060] 借由上述的说明,已可了解本实用新型的结构,而依据这个结构的对应配合,更可使免治马桶1稳定的喷出高活性氧的消毒水,并可配合预过滤装置4降低电化学装置2负担等优势,而详细的解说将于下述说明。

[0061] 请同时配合参阅图1至图5所示,为本实用新型较佳实施例的立体透视图至杀菌示意图(四),借由上述构件组构时,可由图中清楚看出,本实用新型的净化装置主要是利用免治马桶1既有的控制装置 11、加热装置12及喷水件13,而将电化学装置2及其净化控制模组5与免治马桶1做结合,借此以最精简的结构整合免治马桶1的功能,而强化免治马桶1的清洁效果与卫生安全。

[0062] 具体而言,如图3所示,电化学装置2设置于加热装置12与喷水件13的水流路径之

间,故当水源流经电化学装置2时,因阳极导电部21、阴极导电部22与碳材料23可同时接触水分,而经由供电装置3(可为外部供电或内置电池)的通电,使电化学装置2进行电解,以产生具有高活性氧物质(Reactive oxygen species,ROS)的消毒水,如超氧化物阴离子($O_2^{\cdot-}$)、氢氧自由基($\cdot OH$)、过氧化氢(H_2O_2)、单重态氧(Single oxygen, 1O_2),借此对蛋白质生物基体(细菌)、有机物等进行氧化反应,而有效达到杀菌除臭的效果,尤其当加热装置12同时启动时,因被电解水分的温度上升,而可提升电化学装置2的作用效率,借此,使喷水件13输出的不再是一般的自来水,而是具有杀菌功能的消毒水。另,因电化学装置2的输入端处具有预过滤装置4,可在电解前进行前置过滤,滤除大部分的杂质,借此,减轻电化学装置2的负担、延长其使用寿命,使电化学装置2能更稳定的产出具有高活性氧物质的消毒水。

[0063] 另外,本实用新型并于免治马桶1上设有至少一感测元件141(本实施例以红外线传感器),使其连动马桶盖14而具有自动开合的迎宾效果,如图2及图4所示,当使用者向免治马桶1靠近时,感测元件141即可感测到使用者的存在,并驱动马桶盖14自动开启,并于测得使用者远离免治马桶1时,驱动马桶盖14自动闭合,同时连动净化控制模组5的自洁模组51动作,让喷水件13向下喷水,以对免治马桶1内部及喷水件13本身进行自我清洁,然后自动启动紫外光杀菌装置142进行杀菌(如图5所示),借此,利用紫外光强化高活性氧的效果,让免治马桶1每次使用后,都可进行自我高度清洁。当然,使用者亦可通过控制装置11上的显示元件113,主动控制净化控制模组5,控制喷水件13的喷水方向(包括清洗肛门方向、清洗女性私密处方向、喷水件13管内洗净方向、马桶内面洗净方向),或使用原免治马桶1的基本功能,如充电部111(如USB充电座)的充电功能。

[0064] 再请同时配合参阅图6所示,为本实用新型再一较佳实施例的结构示意图由图中可清楚看出,本实施例与上述实施例为大同小异,仅改变电化学装置2a的设置位置,使其隐藏设置于外壳体15a内,避免破坏整体美观,也减少外部空间的使用,并于控制装置11a内提供一储水空间112a,让电化学装置2a产出的消毒水储存于该储水空间112a中,以利使用者大量冲水的需求。

[0065] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,非因此即局限本实用新型的专利范围,故凡运用本实用新型说明书及图式内容所为的简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本实用新型的专利范围内。

[0066] 综上所述,本实用新型的马桶清洁管的净化装置于使用时,确实能达到其功效及目的。

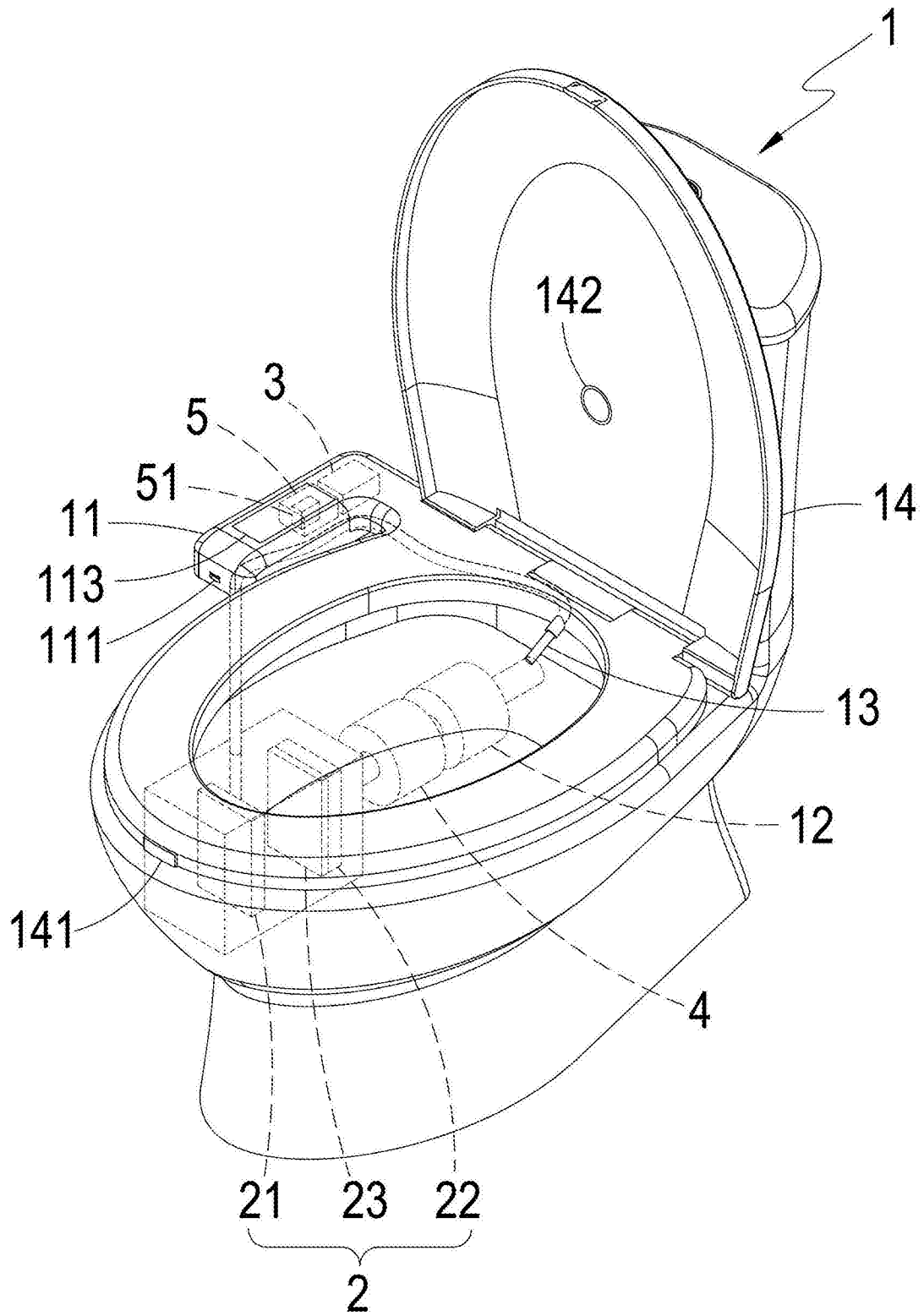


图1

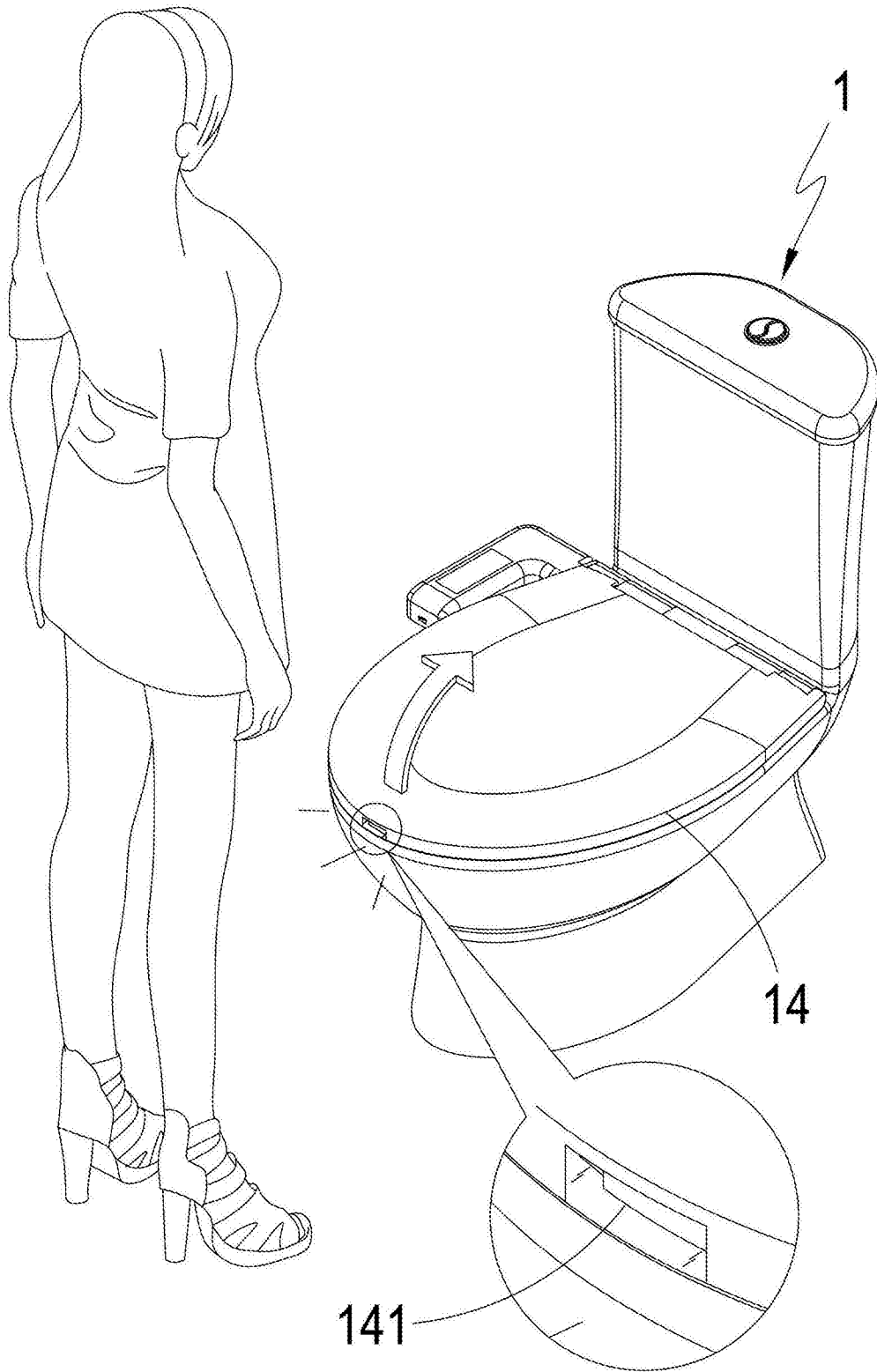


图2

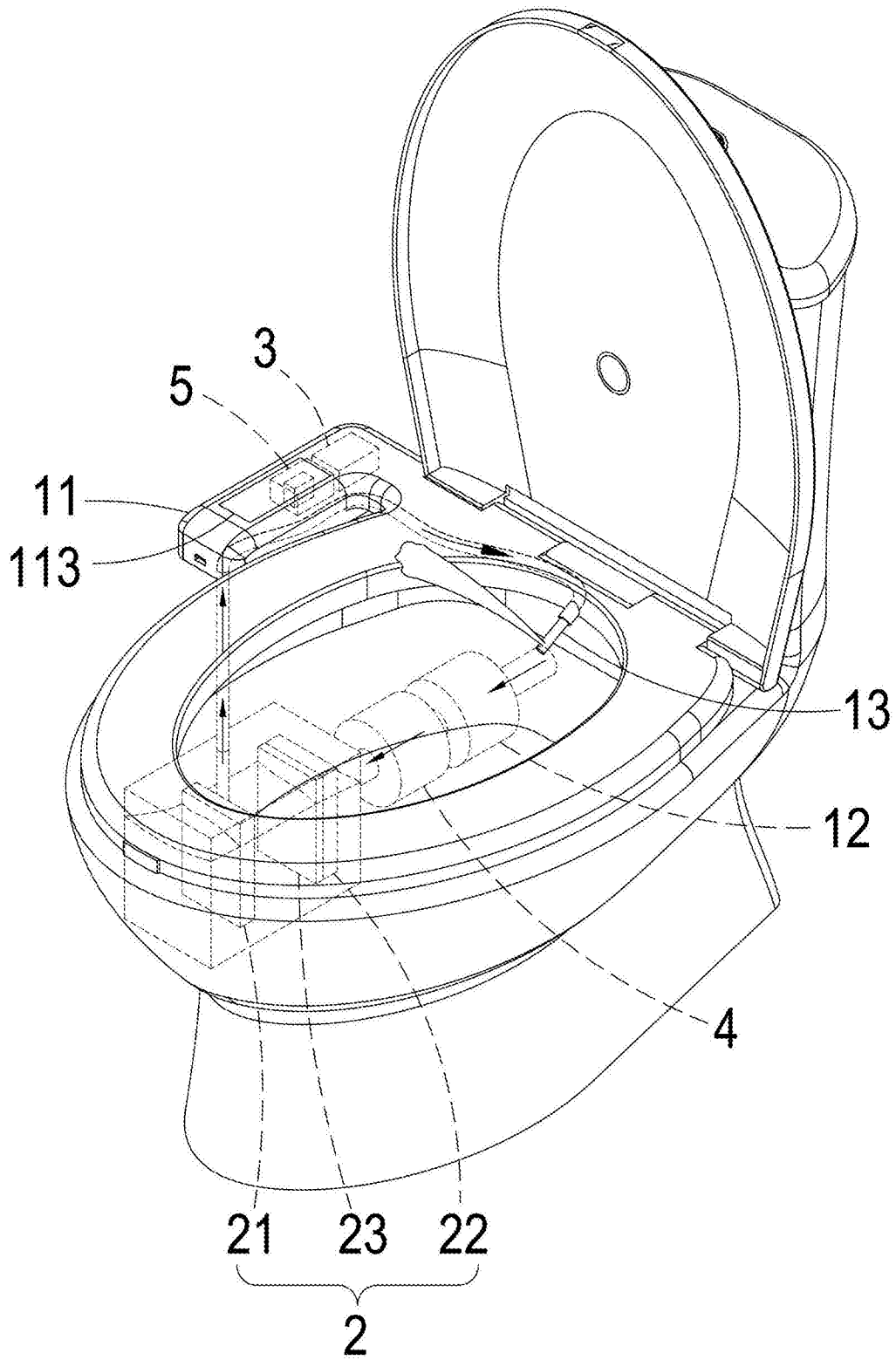


图3

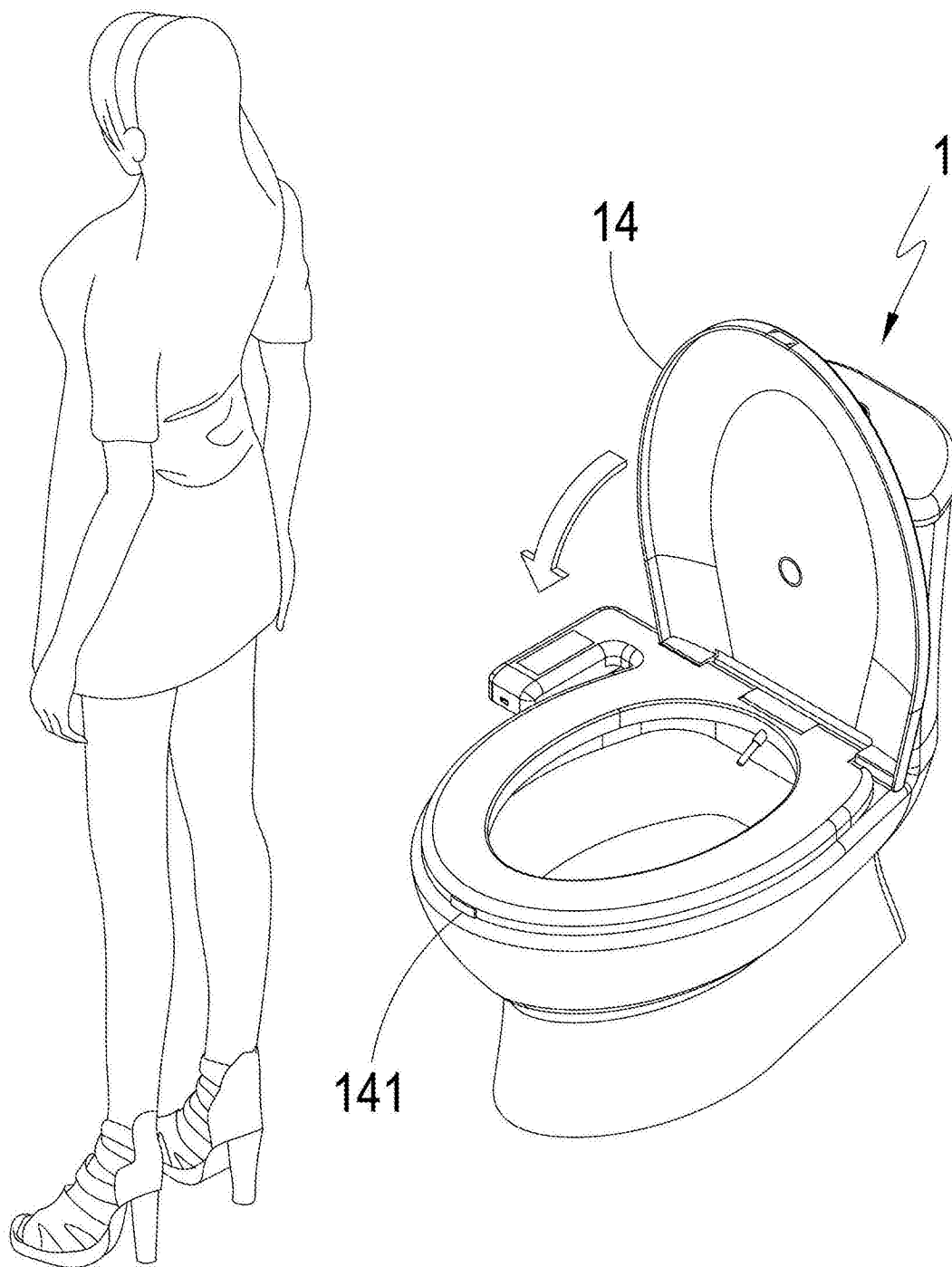


图4

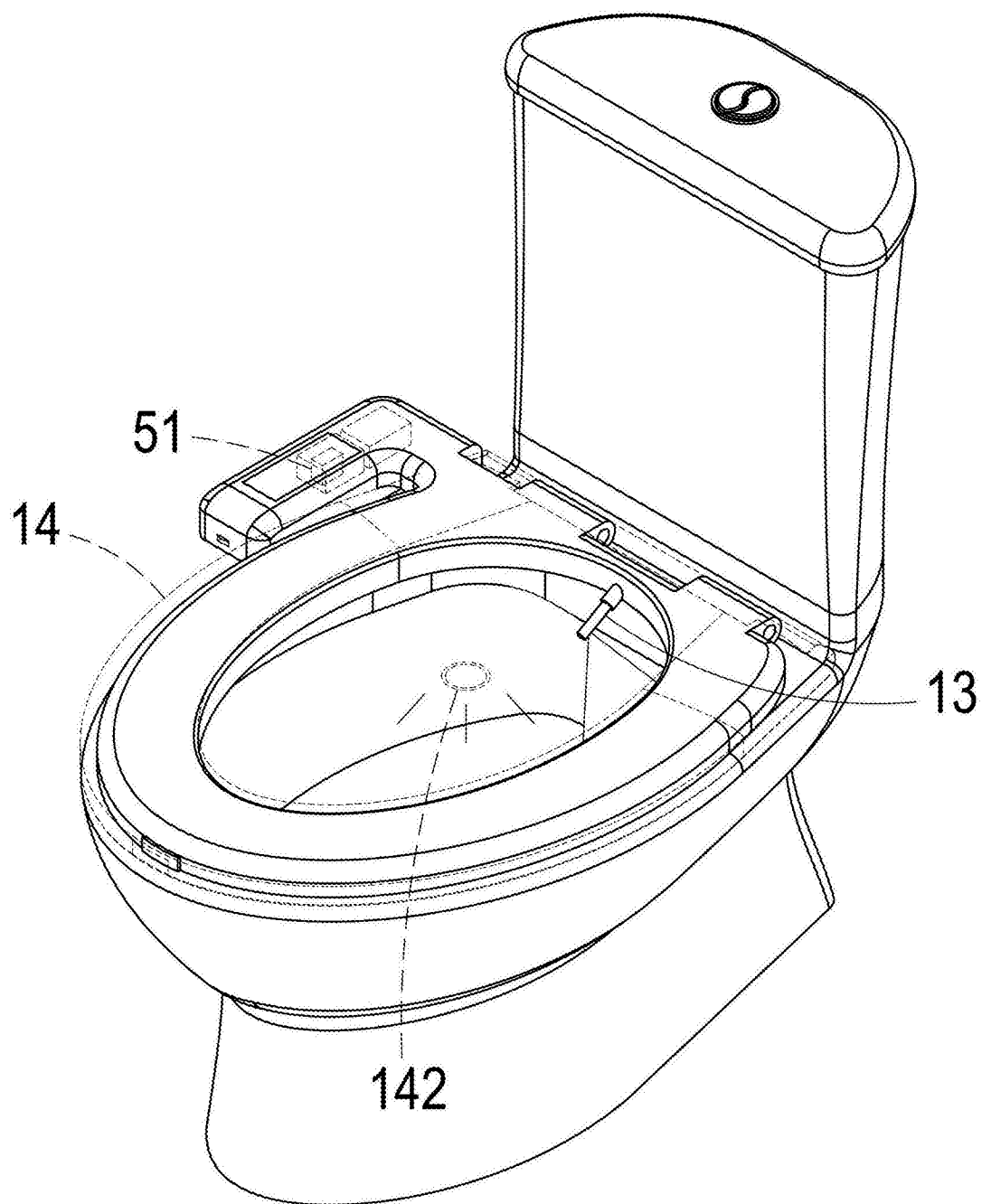


图5

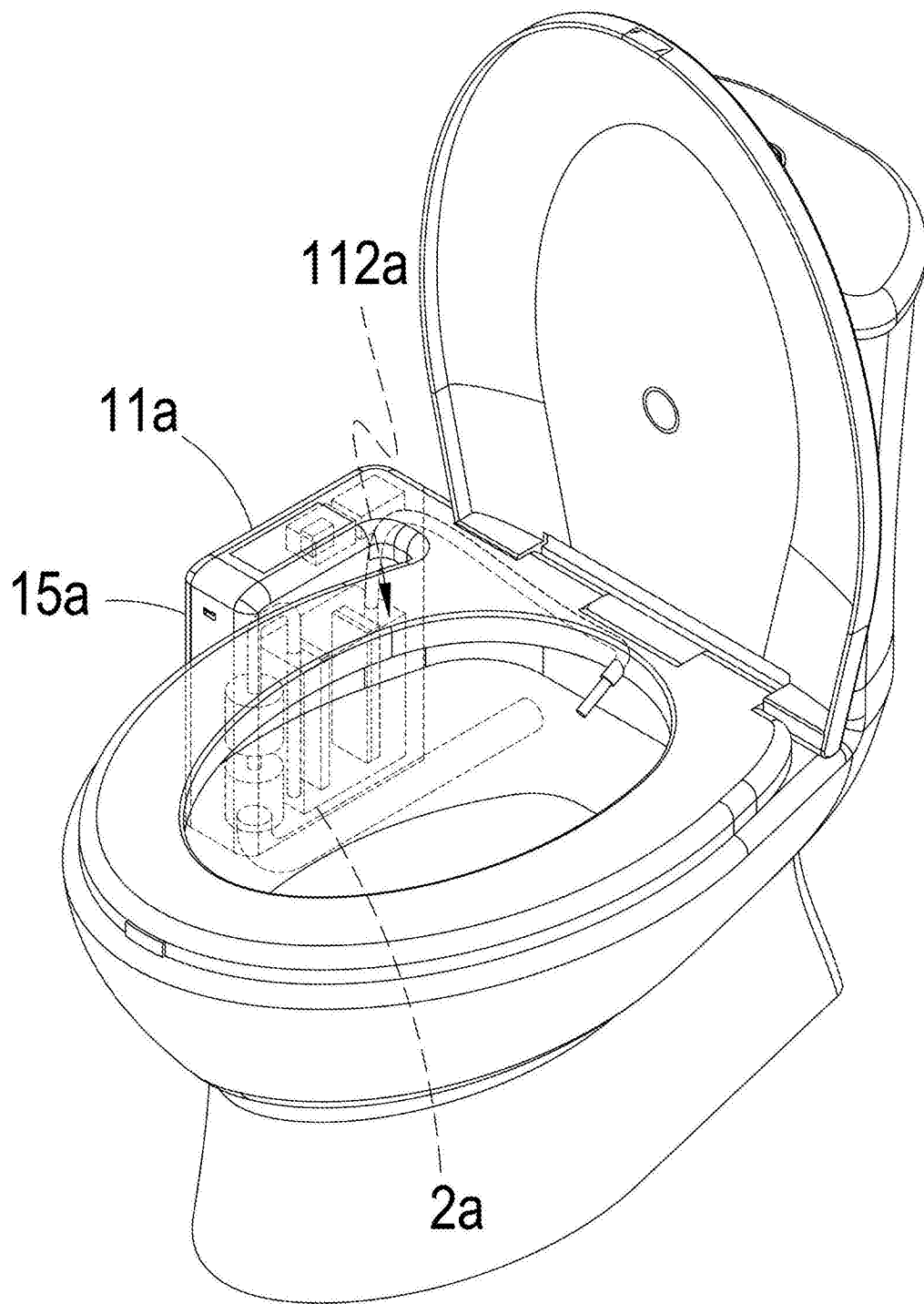


图6