



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M566227 U

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：106217515

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 24 日

(51)Int. Cl. : **E03D5/016 (2006.01)**

(71)申請人：陳建宏(中華民國) CHEN, CHIEN HUNG (TW)

新北市永和區保生路 2 號 10 樓

(72)新型創作人：陳建宏 CHEN, CHIEN HUNG (TW)；莊雅茹 JUANG, YA JU (TW)；楊欣茹 YANG, HSIN JU (TW)；黃馨儀 HUANG, SIN YI (TW)

(74)代理人：蘇彥文

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 15 頁

(54)名稱

馬桶清潔管之淨化裝置

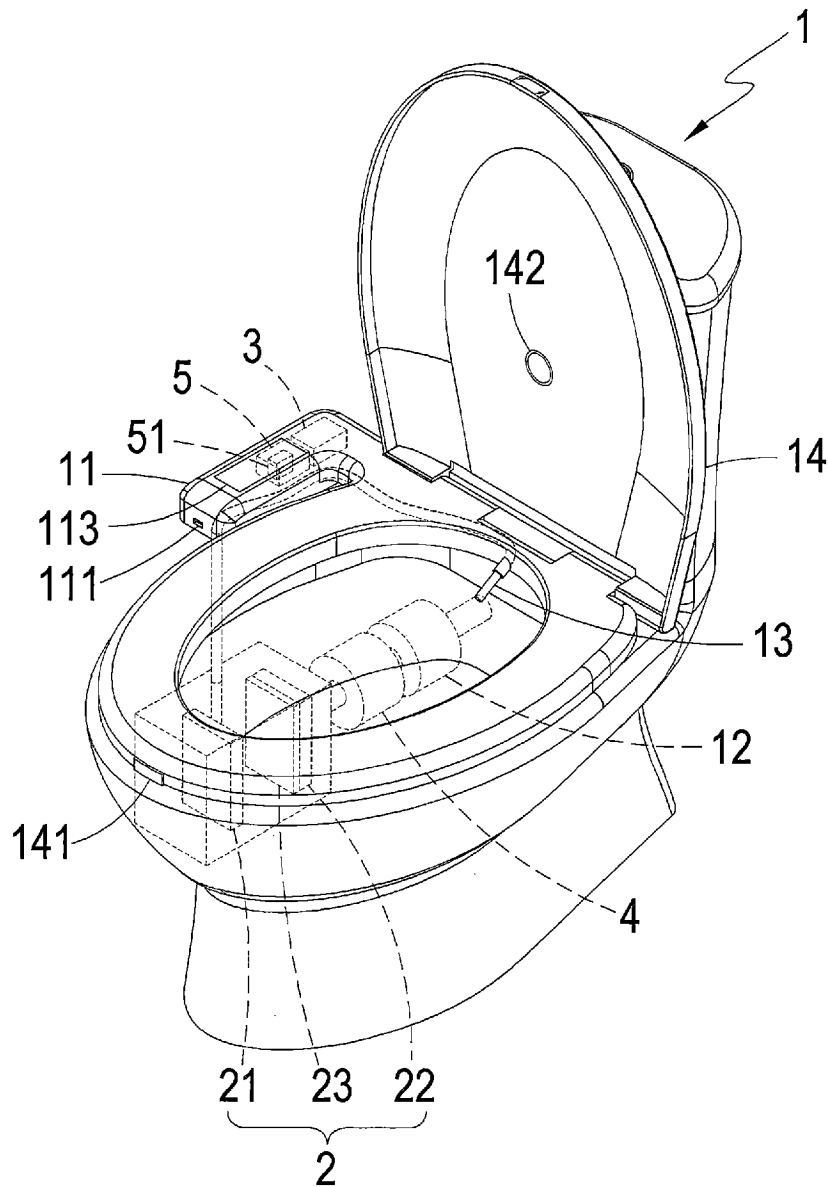
(57)摘要

本新型為有關一種馬桶清潔管之淨化裝置，係結合於一具有控制裝置與加熱裝置之免治馬桶，而該淨化裝置包含有：一連結加熱裝置之電化學裝置、至少一供電裝置、至少一設於該電化學裝置之輸入端側處的預過濾裝置、一連結於該電化學裝置之輸出端的噴水件、及一設於該控制裝置上且電性連結該電化學裝置之淨化控制模組。藉上述結構，可讓加熱裝置預熱過的溫水，在經由噴水件噴出前，利用淨化控制模組啟動電化學裝置，使該溫水轉變成消毒水，以強化免治馬桶的清潔功效，同時降低其衛生安全問題，而預過濾裝置可減少電化學裝置的負擔、增加其電解穩定度、延長其使用壽命。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 免治馬桶
- 11 . . . 控制裝置
- 111 . . . 充電部
- 113 . . . 顯示元件
- 12 . . . 加熱裝置
- 13 . . . 噴水件
- 14 . . . 馬桶蓋
- 141 . . . 感測元件
- 142 . . . 紫外光殺菌裝置
- 2 . . . 電化學裝置
- 21 . . . 陽極導電部
- 22 . . . 陰極導電部
- 23 . . . 碳材料
- 3 . . . 供電裝置
- 4 . . . 預過濾裝置
- 5 . . . 淨化控制模組
- 51 . . . 自潔模組



第一圖

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【新型名稱】

馬桶清潔管之淨化裝置

## 【技術領域】

本新型為提供一種馬桶清潔管之淨化裝置，尤指一種可使免治馬桶穩定的噴出高活性氧之消毒水，並可配合預過濾裝置降低電化學裝置負擔的馬桶清潔管之淨化裝置。

## 【先前技術】

按，免治馬桶最早是用於醫療方面，臨床醫學指出，大號過後用溫水沖洗肛門三至五分鐘，有助於改善肛門局部血液循環，減輕痔瘡症狀、增加排便順暢，所以就稱它為「免痔馬桶」，隨後因美化更名的關係統稱為「免治馬桶」。它的原理是運用水龍頭噴出的水來替代衛生紙作為便後清理之用，並經由控制噴出溫水、沖洗、烘乾來達到清潔的效果。對於女性生理期、妊娠期、便秘、痔瘡、老人小孩、行動不便者而言，非常方便。

但，由於多數免治馬桶於清洗時皆使用一般無過濾之自來水，雖可改善以衛生紙進行擦拭之缺點，不過該自來水中仍具有許多之細菌，而使得細菌殘留之情形無法徹底改善；並有一部分免治馬桶利用額外添加殺菌劑，而以殺菌水進行清潔，不過，使用者必須不定時更換或補充殺菌劑，方便性不足，且殺菌成分是否適合小孩或患者使用，也有安全上的疑慮；另有少部分利用電解方式產生殺菌水者，其中，以次氯酸或銀離子改變酸鹼值之殺菌效果有限，且亦有補給動作需求，而以臭氧殺菌者，則必須利用攪拌等方式使其溶入水中。

然上述免治馬桶於使用時，為確實存在下列問題與缺失尚待改進：

- 一、未對清潔用水進行過濾，導致水中細菌殘留。
- 二、需定期更換或持續使用，才可維持殺菌水生成效果。
- 三、進行電解的自來水若未經過濾，亦會降低殺菌水的生成穩定性，甚至縮短電解裝置的壽命。
- 四、酸鹼水僅對部分生物體有抑制效果，殺菌效果不明顯。

五、 臭氧殺菌需透過機構動作使臭氧溶於水，結構較為複雜。

是以，要如何解決上述習用之問題與缺失，即為本新型之申請人與從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

### 【新型內容】

故，本新型之申請人有鑑於上述缺失，乃蒐集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種可使免治馬桶穩定的噴出高活性氧之消毒水，並可配合預過濾裝置降低電化學裝置負擔的馬桶清潔管之淨化裝置的新型專利者。

本新型之主要目的在於：將電化學裝置結合於免治馬桶，使噴水件可噴出消毒水，提升免治馬桶的清潔功效。

本新型之另一主要目的在於：利用預過濾裝置減少電化學裝置的負擔、增加其電解穩定度、延長其使用壽命。

為達上述目的，本新型係結合於一免治馬桶，且該免治馬桶包含有一控制裝置、及一電性連結該控制裝置之加熱裝置，而該淨化裝置包含有：一連結該加熱裝置之電化學裝置，係使流出該加熱裝置之水分轉變成消毒水，且該電化學裝置一側設有至少一可對該電化學裝置供電之供電裝置，並於該電化學裝置之輸入端設有至少一供濾除水源之雜質的預過濾裝置，及一位於輸出端的噴水件，另於該控制裝置上設有一電性連結該電化學裝置之淨化控制模組，係供啟閉該電化學裝置；俾當使用者將本新型結合於免治馬桶時，係將淨化控制模組與控制裝置連動，以於啟動消毒模式時，將經由加熱裝置加熱後的溫水，導向電化學裝置處進行電解，且在電解前會透過預過濾裝置進行前置過濾，以減輕電化學裝置的負擔、延長其使用壽命，使電化學裝置能更穩定的產出消毒水，而經由噴水件噴出進行清潔，藉此，不論是人體清潔、馬桶清潔、或噴水件自潔都有良好的清潔效果，且該電化學裝置僅需藉由供電裝置驅動，並使電化學裝置接觸水源即可運作，無須額外添加任何化學藥劑。

藉由上述技術，可針對習用免治馬桶所存在之無過濾動作、水中易殘留細菌、需定期更換或持續使用、及電解裝置壽命較短等問題點加以突破，達到上述優點之實用進步性。

## 【圖式簡單說明】

- 第一圖 係為本新型較佳實施例之立體透視圖。  
 第二圖 係為本新型較佳實施例之殺菌示意圖(一)。  
 第三圖 係為本新型較佳實施例之殺菌示意圖(二)。  
 第四圖 係為本新型較佳實施例之殺菌示意圖(三)。  
 第五圖 係為本新型較佳實施例之殺菌示意圖(四)。  
 第六圖 係為本新型再一較佳實施例之結構示意圖。

## 【實施方式】

為達成上述目的及功效，本新型所採用之技術手段及構造，茲繪圖就本新型較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全了解。

請參閱第一圖所示，係為本新型較佳實施例之立體透視圖，由圖中可清楚看出本新型係結合於一免治馬桶 1，且該免治馬桶 1 包含有一控制裝置 1 1、及一電性連結該控制裝置 1 1 之加熱裝置 1 2，而該淨化裝置包含有：

一連結該加熱裝置 1 2 之電化學裝置 2，係使流出該加熱裝置 1 2 之水分轉變成消毒水，該電化學裝置 2 係包含一陽極導電部 2 1、一與該陽極導電部 2 1 配合作用之陰極導電部 2 2、及一設於該陰極導電部 2 2 上且與水源接觸之碳材料 2 3，係經電解後產生高活性氧之消毒水；

至少一電性連結該電化學裝置 2 之供電裝置 3，係對該電化學裝置 2 供電；

至少一設於該電化學裝置 2 之輸入端側處的預過濾裝置 4，係供濾除水源之雜質；

一連結於該電化學裝置 2 之輸出端的噴水件 1 3；

一設於該控制裝置 1 1 上且電性連結該電化學裝置 2 之淨化控制模組 5 (為電化學裝置 2 的啟動電路)，係供啟閉該電化學裝置 2，該淨化控制模組 5 係包含一自潔模組 5 1，係使該噴水件 1 3 向下噴水；

至少一設於該控制裝置 1 1 上之充電部 1 1 1，且該控制裝置 1 1 上具有至少一電性連結該淨化控制模組 5 之顯示元件 1 1 3；及

該免治馬桶 1 係包含有一馬桶蓋 1 4、及至少一電性連結該馬桶蓋 1 4 以

驅動該馬桶蓋 1 4 啟閉之感測元件 1 4 1，而該馬桶蓋 1 4 上具有至少一紫外光殺菌裝置 1 4 2。

藉由上述之說明，已可了解本技術之結構，而依據這個結構之對應配合，更可使免治馬桶 1 穩定的噴出高活性氧之消毒水，並可配合預過濾裝置 4 降低電化學裝置 2 負擔等優勢，而詳細之解說將於下述說明。

請同時配合參閱第一圖至第五圖所示，係為本新型較佳實施例之立體透視圖至殺菌示意圖(二)，藉由上述構件組構時，可由圖中清楚看出，本新型之淨化裝置主要是利用免治馬桶 1 既有的控制裝置 1 1、加熱裝置 1 2 及噴水件 1 3，而將電化學裝置 2 及其淨化控制模組 5 與免治馬桶 1 做結合，藉此以最精簡的結構整合免治馬桶 1 之功能，而強化免治馬桶 1 的清潔效果與衛生安全。

具體而言，如第三圖所示，電化學裝置 2 係設置於加熱裝置 1 2 與噴水件 1 3 的水流路徑之間，故當水源流經電化學裝置 2 時，因陽極導電部 2 1、陰極導電部 2 2 與碳材料 2 3 可同時接觸水分，而經由供電裝置 3 (可為外部供電或內置電池)的通電，使電化學裝置 2 進行電解，以產生具有高活性氧物質 (Reactive oxygen species, ROS) 的消毒水，如超氧化物陰離子 ( $O_2^{\cdot -}$ )、氫氧自由基 ( $\cdot OH$ )、過氧化氫 ( $H_2O_2$ )、單重態氧 (Single oxygen,  $^1O_2$ )，藉此對蛋白質生物基體(細菌)、有機物等進行氧化反應，而有效達到殺菌除臭之效果，尤其當加熱裝置 1 2 同時啟動時，因被電解水分的溫度上升，而可提升電化學裝置 2 的作用效率，藉此，使噴水件 1 3 輸出的不再是一般的自來水，而是具有殺菌功能的消毒水。另，因電化學裝置 2 的輸入端處具有預過濾裝置 4，可在電解前進行前置過濾，濾除大部分的雜質，藉此，減輕電化學裝置 2 的負擔、延長其使用壽命，使電化學裝置 2 能更穩定的產出具有高活性氧物質的消毒水。

另外，本新型並於免治馬桶 1 上設有至少一感測元件 1 4 1 (本實施例以紅外線傳感器)，使其連動馬桶蓋 1 4 而具有自動開合的迎賓效果，如第二圖及第四圖所示，當使用者向免治馬桶 1 靠近時，感測元件 1 4 1 即可感測到使用者的存在，並驅動馬桶蓋 1 4 自動開啟，並於測得使用者遠離免治馬桶 1 時，驅動馬桶蓋 1 4 自動閉合，同時連動淨化控制模組 5 的自潔模組 5 1 動作，讓噴水件 1 3 向下噴水，以對免治馬桶 1 內部及噴水件 1 3 本身進行自我清潔，然後自動啟動紫外光殺菌裝置 1 4 2 進行殺菌(如第五圖所示)，藉此，利用紫外光強化高活性氧的效果，讓免治馬桶 1 每次使用後，都可進行自我高度清潔。當

然，使用者亦可透過控制裝置 1 1 上的顯示元件 1 1 3，主動控制淨化控制模組 5，控制噴水件 1 3 的噴水方向(包括清洗肛門方向、清洗女性私密處方向、噴水件 1 3 管內洗淨方向、馬桶內面洗淨方向)，或使用原免治馬桶 1 的基本功能，如充電部 1 1 1 (如USB充電座)的充電功能。

再請同時配合參閱第六圖所示，係為本新型再一較佳實施例之結構示意圖由圖中可清楚看出，本實施例與上述實施例為大同小異，僅改變電化學裝置 2 a 的設置位置，使其隱藏設置於外殼體 1 5 a 內，避免破壞整體美觀，也減少外部空間之使用，並於控制裝置 1 1 a 內提供一儲水空間 1 1 2 a，讓電化學裝置 2 a 產出之消毒水儲存於該儲水空間 1 1 2 a 中，以利使用者大量沖水之需求。

惟，以上所述僅為本新型之較佳實施例而已，非因此即侷限本新型之專利範圍，故舉凡運用本新型說明書及圖式內容所為之簡易修飾及等效結構變化，均應同理包含於本新型之專利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本新型之馬桶清潔管之淨化裝置於使用時，為確實能達到其功效及目的，故本新型誠為一實用性優異之新型，為符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本新型，以保障申請人之辛苦創作，倘若鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，實感德便。

【符號說明】

|         |               |
|---------|---------------|
| 免治馬桶    | ... 1         |
| 控制裝置    | ... 1 1、1 1 a |
| 充電部     | ... 1 1 1     |
| 儲水空間    | ... 1 1 2 a   |
| 顯示元件    | ... 1 1 3     |
| 加熱裝置    | ... 1 2       |
| 噴水件     | ... 1 3       |
| 馬桶蓋     | ... 1 4       |
| 感測元件    | ... 1 4 1     |
| 紫外光殺菌裝置 | ... 1 4 2     |
| 外殼體     | ... 1 5 a     |
| 電化學裝置   | ... 2、2 a     |
| 陽極導電部   | ... 2 1       |
| 陰極導電部   | ... 2 2       |
| 碳材料     | ... 2 3       |
| 供電裝置    | ... 3         |
| 預過濾裝置   | ... 4         |
| 淨化控制模組  | ... 5         |
| 自潔模組    | ... 5 1       |



M566227

## 新型摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

### 【新型名稱】

馬桶清潔管之淨化裝置

### 【中文】

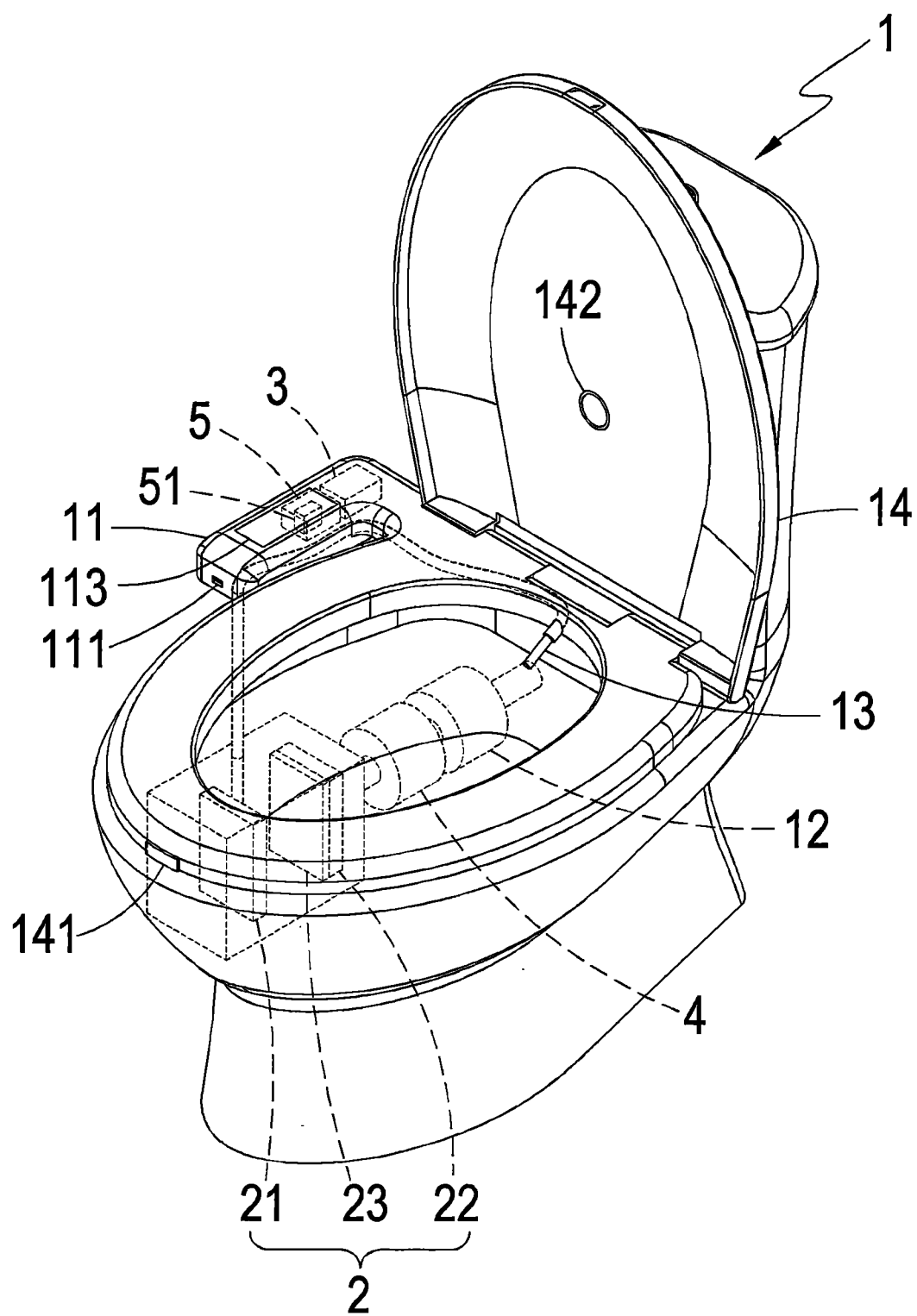
本新型為有關一種馬桶清潔管之淨化裝置，係結合於一具有控制裝置與加熱裝置之免治馬桶，而該淨化裝置包含有：一連結加熱裝置之電化學裝置、至少一供電裝置、至少一設於該電化學裝置之輸入端側處的預過濾裝置、一連結於該電化學裝置之輸出端的噴水件、及一設於該控制裝置上且電性連結該電化學裝置之淨化控制模組。藉上述結構，可讓加熱裝置預熱過的溫水，在經由噴水件噴出前，利用淨化控制模組啟動電化學裝置，使該溫水轉變成消毒水，以強化免治馬桶的清潔功效，同時降低其衛生安全問題，而預過濾裝置可減少電化學裝置的負擔、增加其電解穩定度、延長其使用壽命。

### 【英文】

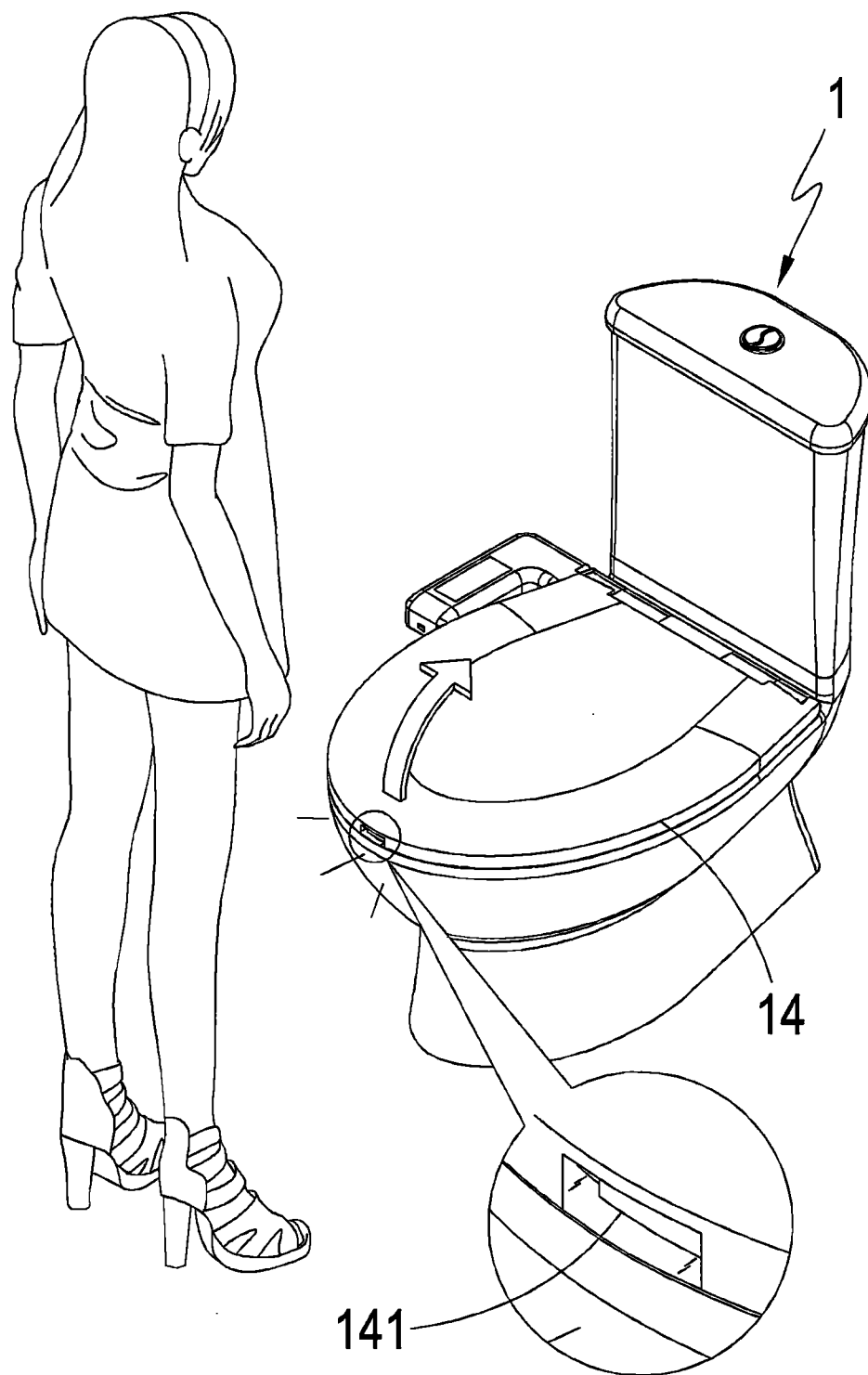
## 申請專利範圍

- 1、一種馬桶清潔管之淨化裝置，係結合於一免治馬桶，且該免治馬桶包含有一控制裝置、及一電性連結該控制裝置之加熱裝置，而該淨化裝置包含有：  
一連結該加熱裝置之電化學裝置，係使流出該加熱裝置之水分轉變成消毒水；  
至少一電性連結該電化學裝置之供電裝置，係對該電化學裝置供電；  
至少一設於該電化學裝置之輸入端側處的預過濾裝置，係供濾除水源之雜質；  
一連結於該電化學裝置之輸出端的噴水件；及  
一設於該控制裝置上且電性連結該電化學裝置之淨化控制模組，係供啟閉該電化學裝置。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該電化學裝置係包含一陽極導電部、一與該陽極導電部配合作用之陰極導電部、及一設於該陰極導電部上且與水源接觸之碳材料，係經電解後產生高活性氧之消毒水。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該控制裝置上具有至少一充電部。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該淨化控制模組係包含一自潔模組，係使該噴水件向下噴水。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該免治馬桶係包含有一馬桶蓋、及至少一電性連結該馬桶蓋以驅動該馬桶蓋啟閉之感測元件。
- 6、如申請專利範圍第 5 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該馬桶蓋上具有至少一紫外光殺菌裝置。
- 7、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該控制裝置內具有一儲水空間，係供預儲該消毒水。
- 8、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該控制裝置上具有至少一電性連結該淨化控制模組之顯示元件。
- 9、如申請專利範圍第 1 項所述之馬桶清潔管之淨化裝置，其中該控制裝置係收容於一外殼體中，且該電化學裝置係設於該外殼體內。

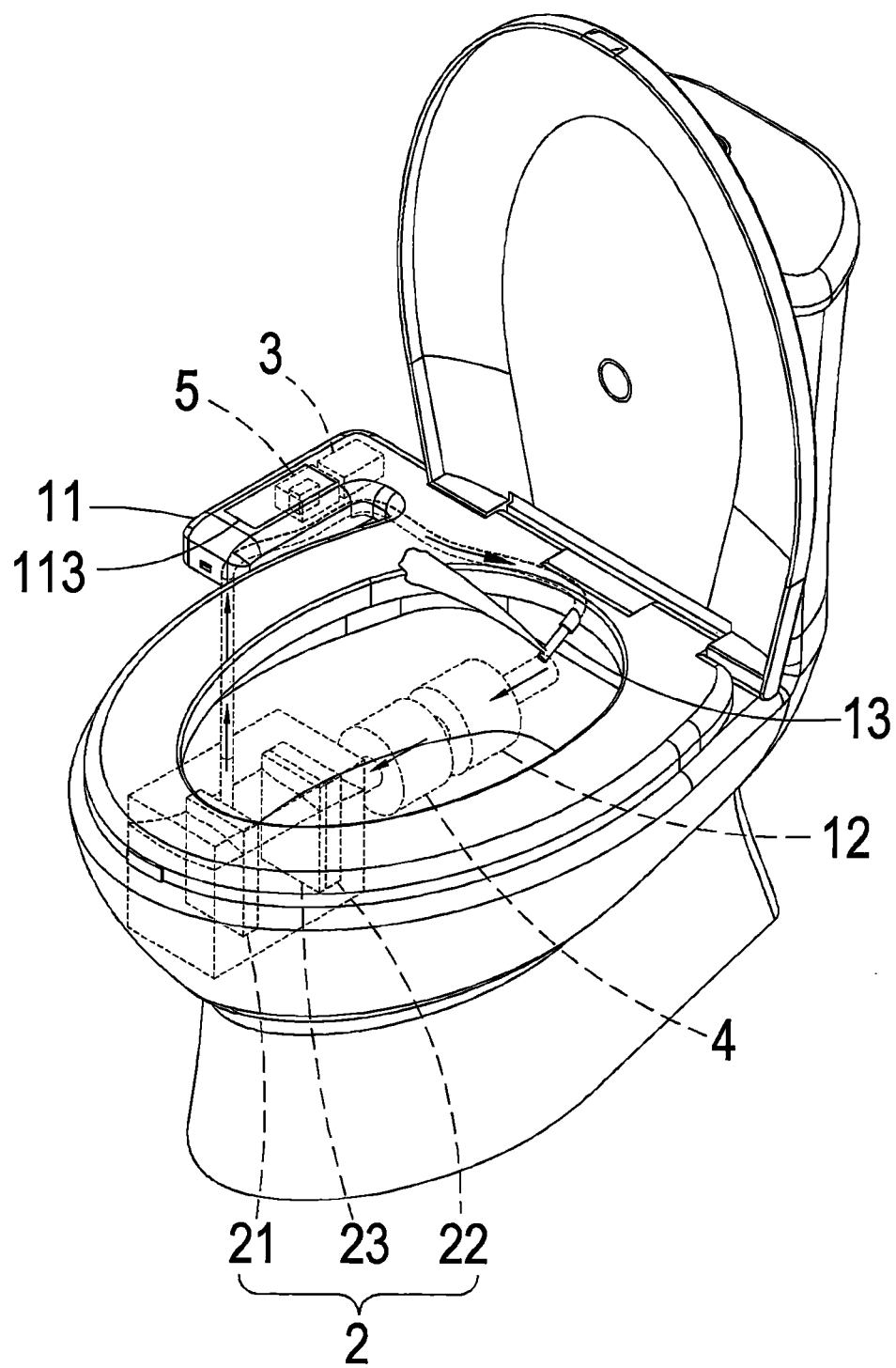
## 圖式



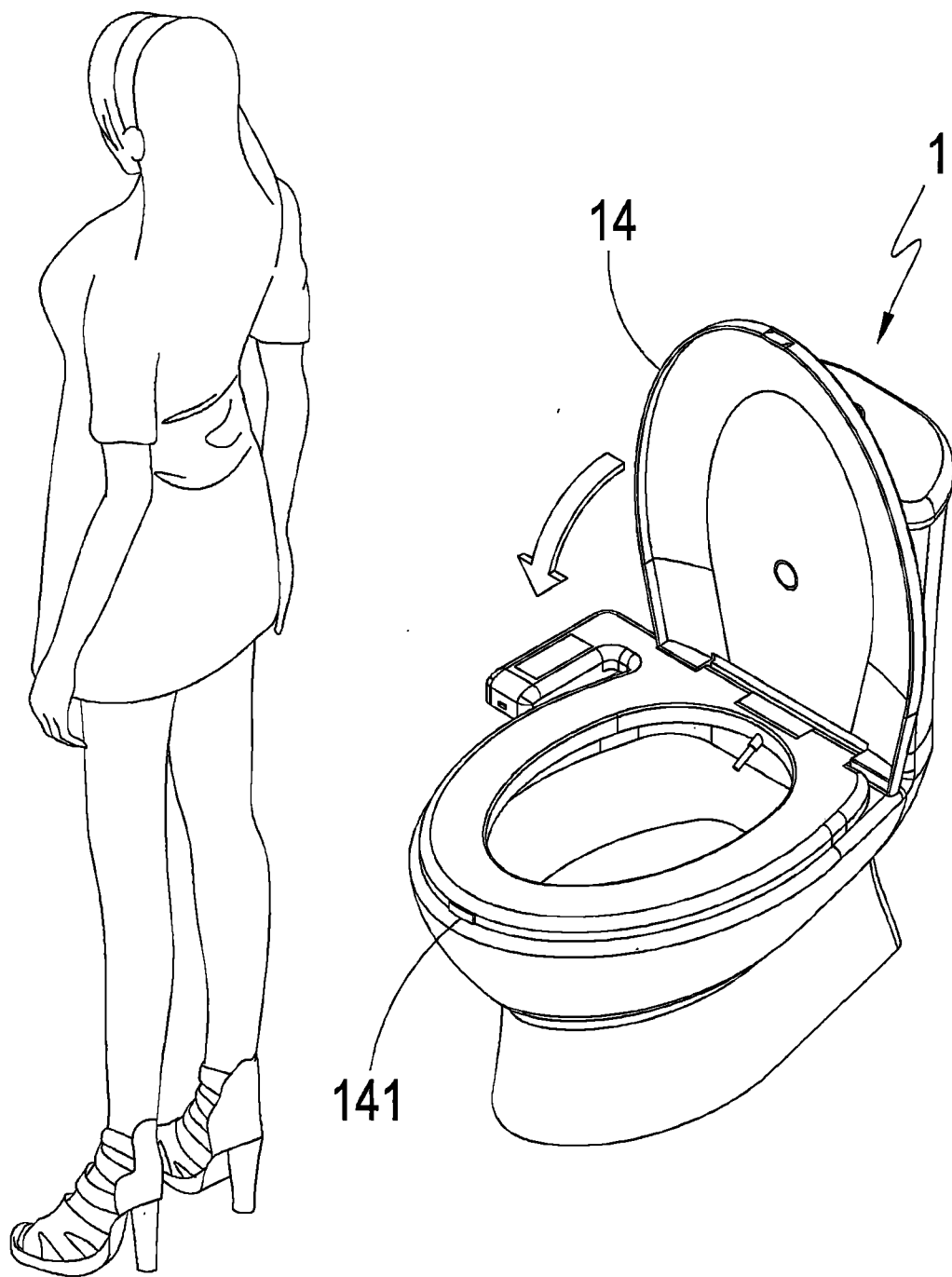
第一圖



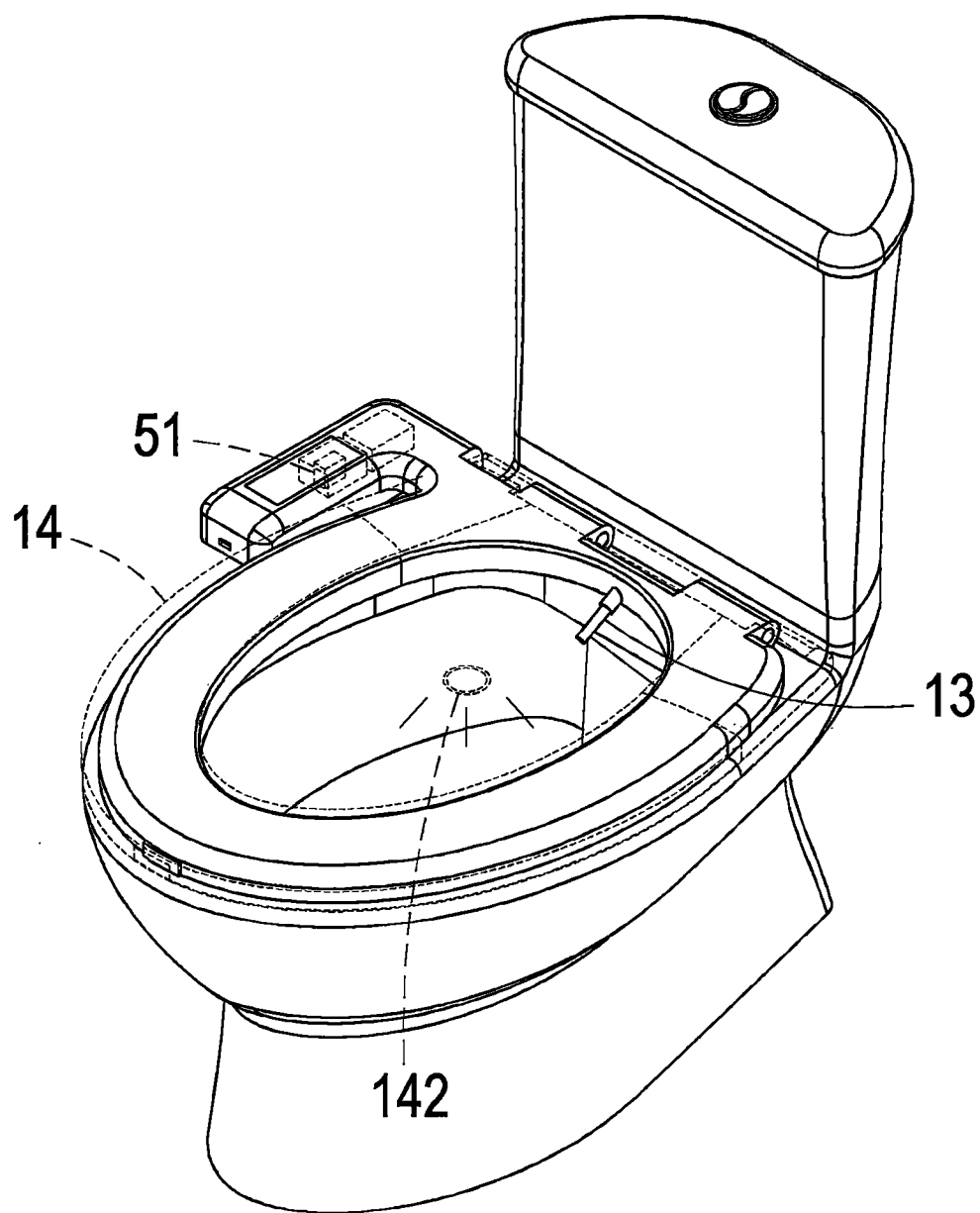
第二圖



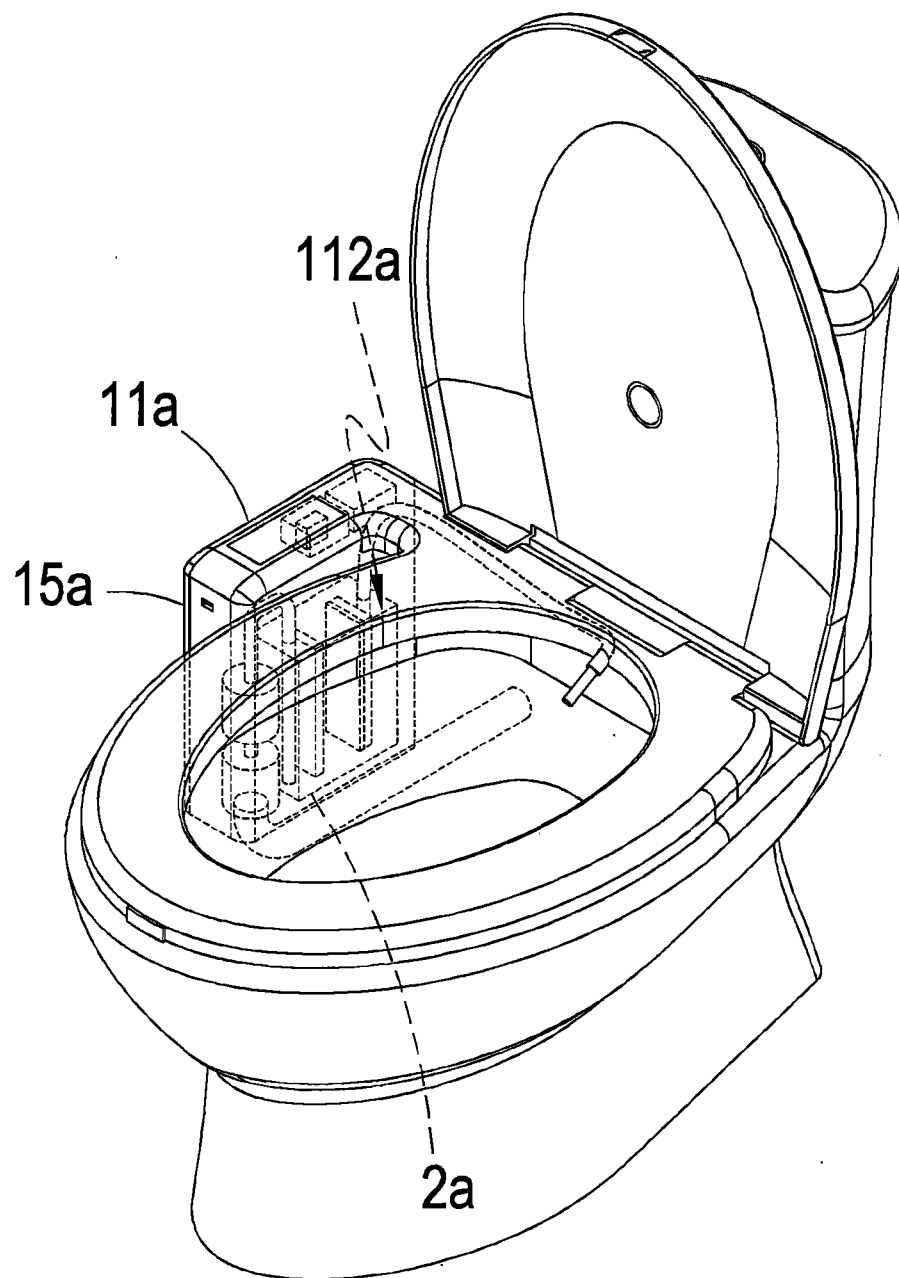
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖



【代表圖】

【本案指定代表圖】：第一圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

|         |           |
|---------|-----------|
| 免治馬桶    | ... 1     |
| 控制裝置    | ... 1 1   |
| 充電部     | ... 1 1 1 |
| 顯示元件    | ... 1 1 3 |
| 加熱裝置    | ... 1 2   |
| 噴水件     | ... 1 3   |
| 馬桶蓋     | ... 1 4   |
| 感測元件    | ... 1 4 1 |
| 紫外光殺菌裝置 | ... 1 4 2 |
| 電化學裝置   | ... 2     |
| 陽極導電部   | ... 2 1   |
| 陰極導電部   | ... 2 2   |
| 碳材料     | ... 2 3   |
| 供電裝置    | ... 3     |
| 預過濾裝置   | ... 4     |
| 淨化控制模組  | ... 5     |
| 自潔模組    | ... 5 1   |