200950721

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：99122060

※ 申請日期： 99.6.13 **※IPC 分類：**A46B 13/08 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

紫色可見光充電式牙刷裝置

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

周王麗惠

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台北市中正區永功里12鄰泉州街16之2號

國　籍：（中文/英文）中華民國

三、發明人：（共3 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 曾武龍
2. 王聰榮
3. 許育群

國　籍：（中文/英文）

1. 中華民國
2. 中華民國
3. 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為一種於牙刷裝置，特別是一種可發出紫光可見光之充電式牙刷裝置。

【先前技術】

刷牙是目前所廣泛應用於保持口腔清潔與衛生的重要方法，其可以去除牙面上的食物殘渣和牙菌斑，對牙齦有相當的按摩作用，且可促進血液循環，增強組織的抗病能力，故對於預防齲病和牙周病均有一定的保健效果。

而牙刷目前已是刷牙時之必不可或缺的工具，目前所使用的牙刷多半分有四個部分，通常包括了：刷頭、刷頸、刷毛和刷柄。如刷頭形狀稍短、稍窄、以便伸入整個口腔，刷淨難刷的部位。而刷頭成圓弧狀，以免刮傷牙肉。且刷頸要有適當的彎度，以配合牙齒床的弧度而深達後臼齒區。此外，刷毛要軟硬適當，頂端經過特殊處理，免得損傷牙齦及牙釉質；且刷毛部分的外側應稍長且柔軟，以利牙齦的按摩。而刷柄則以好握與易施力為度。

以目前人類所廣泛使用的牙刷而言，據美國牙醫學會的資料顯示，世界上的第一把牙刷由中國皇帝明孝宗於1498年所發明，其方法是把短硬的豬猣毛插進一支骨製手把上，成為牙刷。而西方的傳統清潔牙齒的方法是用一塊碎布揉刷牙齒，而此種形式的牙刷至少於古羅馬時代便已經存在。

而在歐洲，牙刷至17世紀方出現，至19世紀才廣泛流行，當時的牙刷是由英國的愛迪斯於1780年在倫敦首先發明，愛迪斯認為用布擦牙效率太低，而且有擦不乾淨的缺點，所以把鬃毛縛在骨頭上作為牙刷使用，當時的效果不錯，且從此改進了歐洲人的刷牙工具，愛迪斯創立的公司至今仍在生產牙刷。

於西元 1938 年時，美國的杜邦化工公司曾推出以合成纖維代替動物猣毛的牙刷，此種第一支以尼龍紗線作為刷毛的牙刷上市，當時確有極大的進步。惟時至今日，現有之傳統牙刷雖有諸多改良，但仍不敷現今之口腔保健衛生需求，故更需積極研發，推出合適的牙刷以供大眾使用。

此外，由於紫色可見光線擁有強效殺菌能力，可大幅消減空氣中的細菌，目前多作為外部殺菌之使用，故亦可考量作為應用於口腔保健衛生領域。

故爲因應口腔保健衛生之需求，尚需發展可見光牙刷之相關技術，藉以提高口腔清潔效果，且可大量節省人力與時間等成本，增進相關技術發展。

【發明內容】

本發明為一種可發出紫色可見光之充電式牙刷裝置，至少包含了：

刷頭部分，其前端具有一突出圓滑部分。發光裝置，可發出一紫色可見光，置於該刷頭部分內。刷毛部分，具有複數個特定排列方式刷毛，置於發光裝置上端且與刷頭部

分接合。牙柄部分，其與刷頭部分接合，具有開關，開關可控制發光裝置之發光。充電電池，可儲存電能以供發光裝置之使用且置於牙柄內。充電器，可對充電電池進行充電，且與牙柄部分相接，藉以組成可發出紫色可見光的充電式牙刷裝置。

本發明可作為口腔保健之使用，具有維護口腔衛生與美白醫療之效果。

本發明具有可以輕易攜帶之特性，且可隨時進行充電，故不需另行購置電池。

本發明可以工業化製程進行大量化生產，可降低製造成本，故而具有經濟成本之優勢。

故而，關於本發明之優點與精神可以藉由以下發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

如第 1 圖所示為本發明之一種紫色可見光之充電式牙刷裝置圖。其中包括了下列各組件：

首先，如第 1 圖所示之刷頭部分 11，其前端為突出圓滑之造型。

如第 1 圖所示之發光裝置 12 可發出紫色可見光，置於刷頭部分 11 內。

如第 1 圖所示之刷毛部分 13 具有數組具特定排列方式的刷毛，置於發光裝置 12 上端且與刷頭部分 11 接合。

如第 1 圖所示之開關 14 可控制發光裝置之發光，位

於牙柄部分 15。

如第 1 圖所示之牙柄部分 15 與刷頭部分 11 緊密接合。

如第 1 圖所示之充電電池 16 置於牙柄部分 15 內，可儲存電能以供發光裝置 12 之使用，例如鋰電池與鎳氫電池等之充電式電池皆可使用。

如第 1 圖所示之充電器 17 可對充電電池 16 進行充電，且與牙柄部分 15 相接，藉以組成可發出紫色可見光的充電式牙刷裝置。

次而，如第 2 圖所示之發光裝置 12，其中主要包括了由發光元件 121，電阻 122，電阻 123 以及電阻 124 等所組成，可於通電時發出紫色可見光。

如第 3 圖所示本發明之側視圖，可看出刷頭部分 11，其前端為突出圓滑造型，其寬窄合適且大小適當，一般約可覆蓋 2 個至 3 個牙面，以便於刷牙時可以面面俱到。且刷頭 11 的寬窄合適，可適應扭轉以進行分區洗刷的實際需要。每組刷毛 13 的間隔距離適當，易於保持牙刷本身的清潔；且每組牙刷毛 13 的長度相等，可適應三面洗刷的需要；且每組刷毛 13 經過磨圓處理，所形成的柱狀皆可防止刺傷或擦傷牙齦。刷毛 13 可由優質尼龍絲製作，因優質尼龍絲的彈性較好，具低吸水性，亦可防止細菌積存。且刷頭 11 與刷毛 13 可於加工時，以一體成型方式製造完成。

如第 4 圖所示為本發明之實際使用方式，於使用時可發出紫色可見光光線照射於牙齒上，當發生光化學變化時，可產生殺菌效果，亦有美白的效果。而牙柄部分 15 長

短合適，便於握持，具有足夠的刷去汙物和按摩牙齦的力量，適合握把之使用。且因牙柄部分 15 為光滑圓潤造型，具有足夠的刷去汙物和按摩牙齦的力量。

故而本發明可因應口腔保健衛生之需求，具有之相當效果；且本發明具有可以輕易攜帶之特性，且可隨時進行充電，故不需另行購置電池，可節省人力成本與時間成本，便於使用者之使用。本發明亦可量產化，具有經濟成本之優勢。本發明可作為口腔保健之使用，具有維護口腔衛生與美白醫療之效果。

以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含在下述之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖所示為本發明之較佳實施例圖

第 2 圖所示為本發明之發光裝置圖

第 3 圖所示為本發明實施例之側視圖

第 4 圖所示為本發明之實際應用例圖

【主要元件符號說明】

11 刷頭部分

12 發光裝置

13 刷毛部分

14 開關

15 牙柄部分

16 充電電池

17 充電器

121 發光元件

122 電阻

123 電阻

124 電阻

五、中文發明摘要：

本發明為一種可發出紫色可見光之充電式牙刷裝置，至少包含了：刷頭部分，其前端具有一突出圓滑部分。發光裝置，可發出一紫色可見光，置於該刷頭部分內。刷毛部分，具有複數個特定排列方式刷毛，置於發光裝置上端且與刷頭部分接合。牙柄部分，其與刷頭部分接合，具有開關，開關可控制發光裝置之發光。充電電池，可儲存電能以供發光裝置之使用且置於牙柄內。充電器，可對充電電池進行充電，且與牙柄部分相接，藉以組成可發出紫色可見光的充電式牙刷裝置。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 紫色可見光充電式牙刷裝置，至少包含：

一刷頭部分，該刷頭部分其前端具有一突出圓滑部分；

一發光裝置，該發光裝置可發出一紫色可見光，置於該刷頭部分內；

一刷毛部分，該刷毛部分具有複數個特定排列方式刷毛，置於該發光裝置上端且與該刷頭部分接合；

一牙柄部分，該牙柄與該刷頭部分接合，具有一開關，該開關可控制該發光裝置之發光；

一充電電池，該充電電池可儲存電能以供該發光裝置之使用且置於該牙柄內；以及

一充電器，可對該充電電池進行充電，且與該牙柄部分相接，藉以組成該紫色可見光的充電式牙刷裝置。

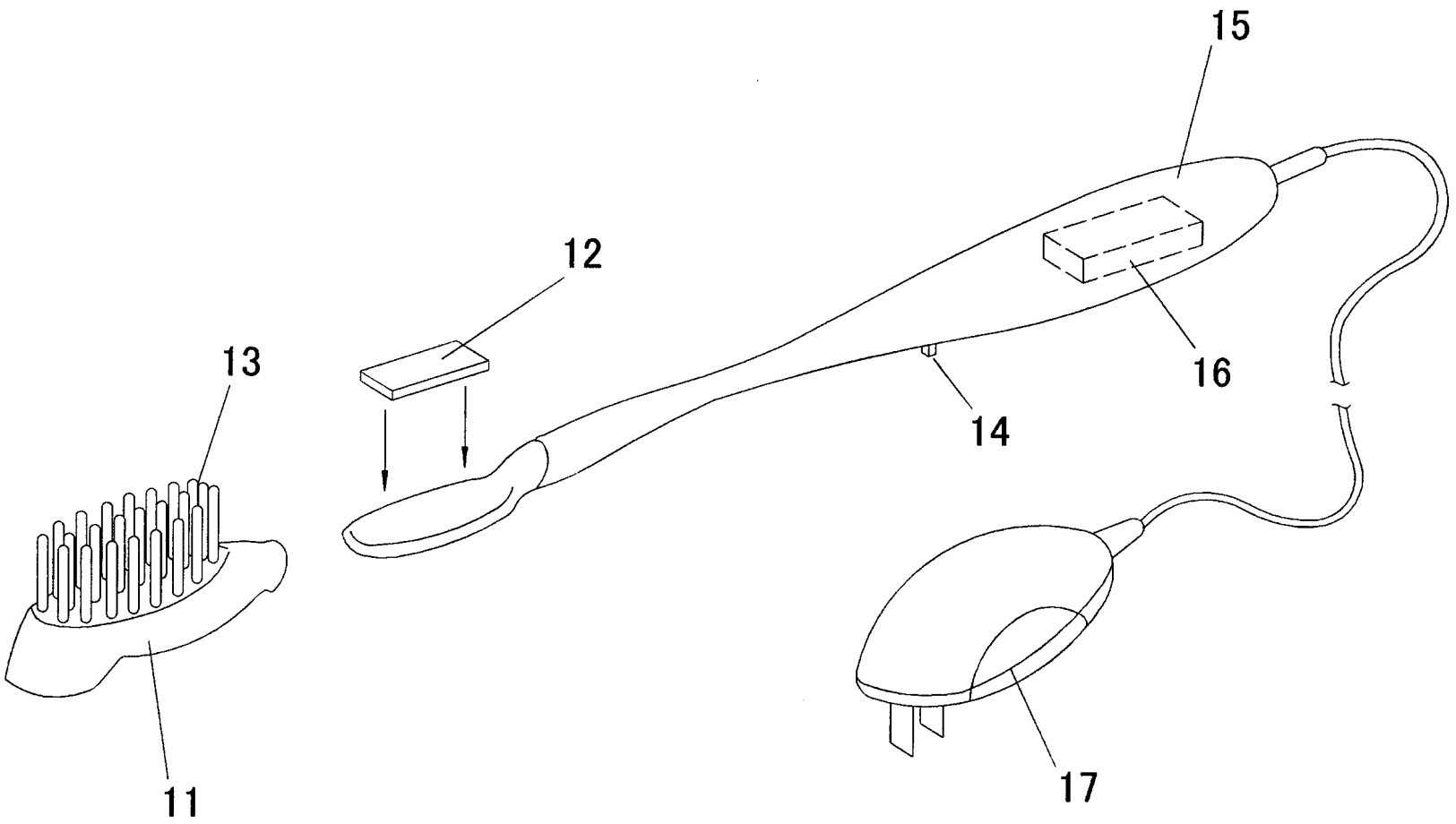
2. 如申請專利範圍第1項所述之紫色可見光充電式牙刷裝置，其中該發光裝置至少包含發光元件以及複數個電阻所組成。

3. 如申請專利範圍第1項所述之紫色可見光充電式牙刷裝置，其中該發光裝置可發出紫色可見光。

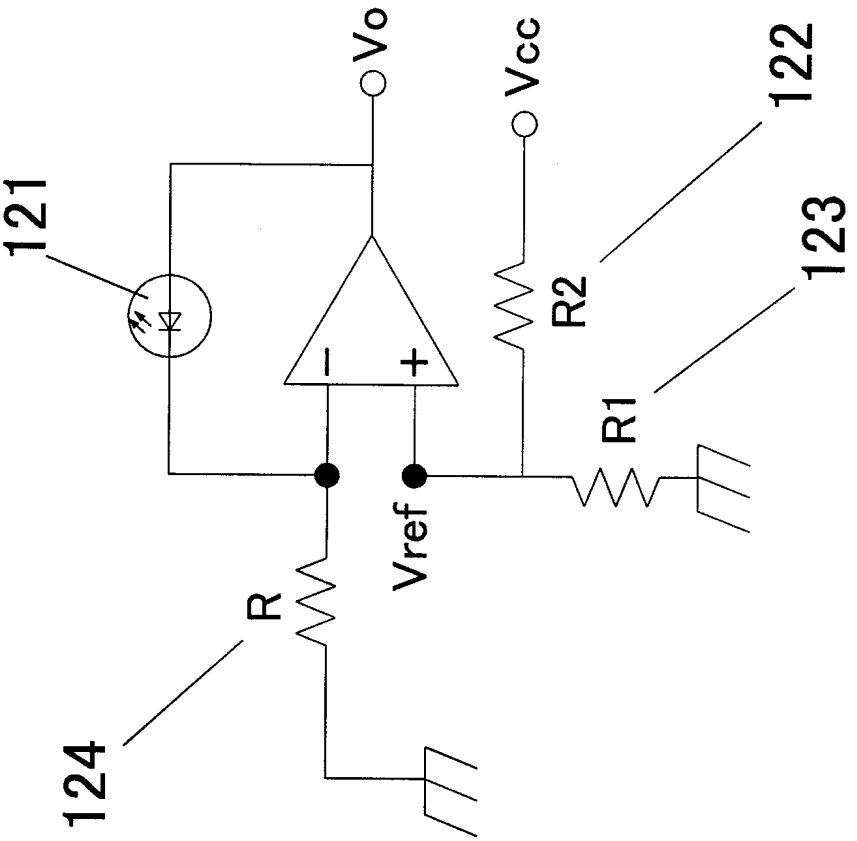
4. 如申請專利範圍第1項所述之紫色可見光充電式牙刷裝置，其中該充電電池至少包含鋰電池。

5. 如申請專利範圍第1項所述之紫色可見光充電式牙刷裝置，其中該充電電池至少包含鎳氫電池。

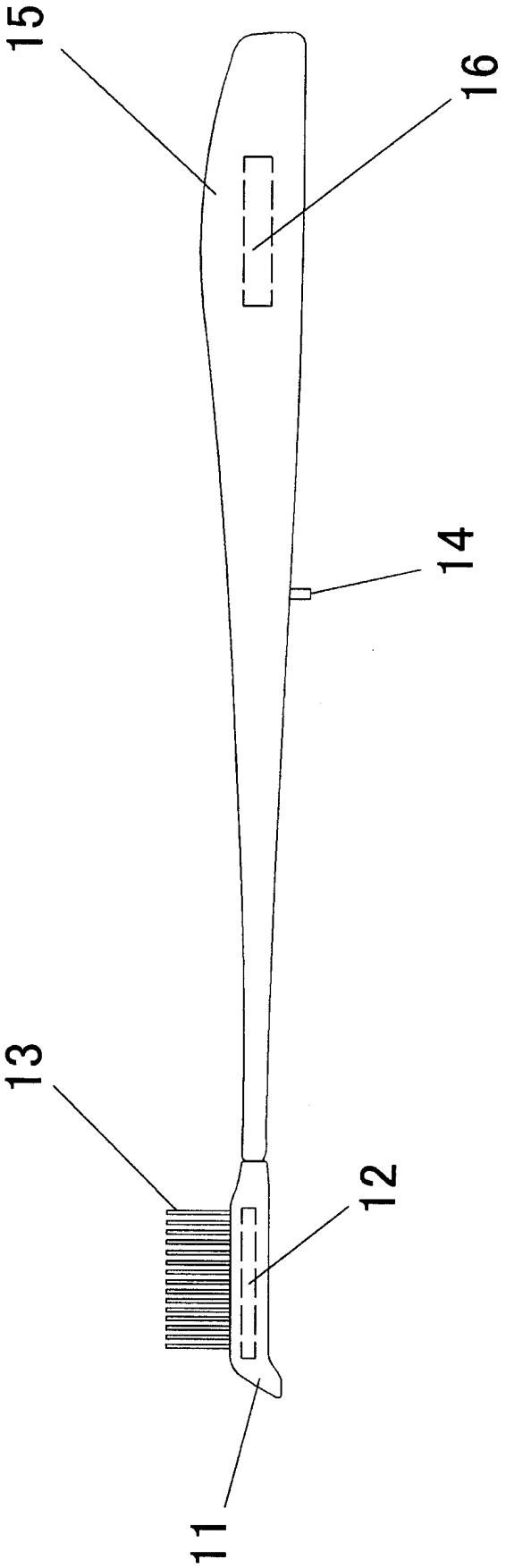
十一、圖式：



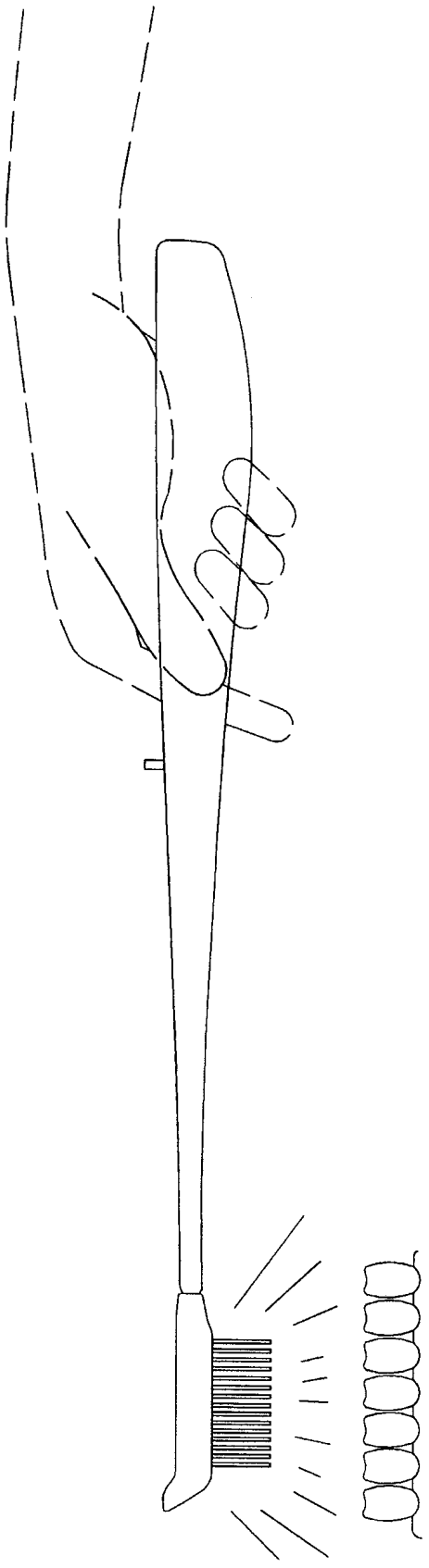
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

11 刷頭部分

12 發光裝置

13 刷毛部分

14 開關

15 牙柄部分

16 充電電池

17 充電器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：