



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201440734 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：102143371

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 28 日

(51)Int. Cl. : *A61C17/26 (2006.01)*

(30)優先權：2012/12/11 美國 61/735,650

(71)申請人：美國棕欖公司 (美國) COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (US)  
美國

(72)發明人：費提瑞 約瑟夫 FATTORI, JOSEPH EDWARD (US)

(74)代理人：林秋琴；陳彥希；何愛文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：11 共 55 頁

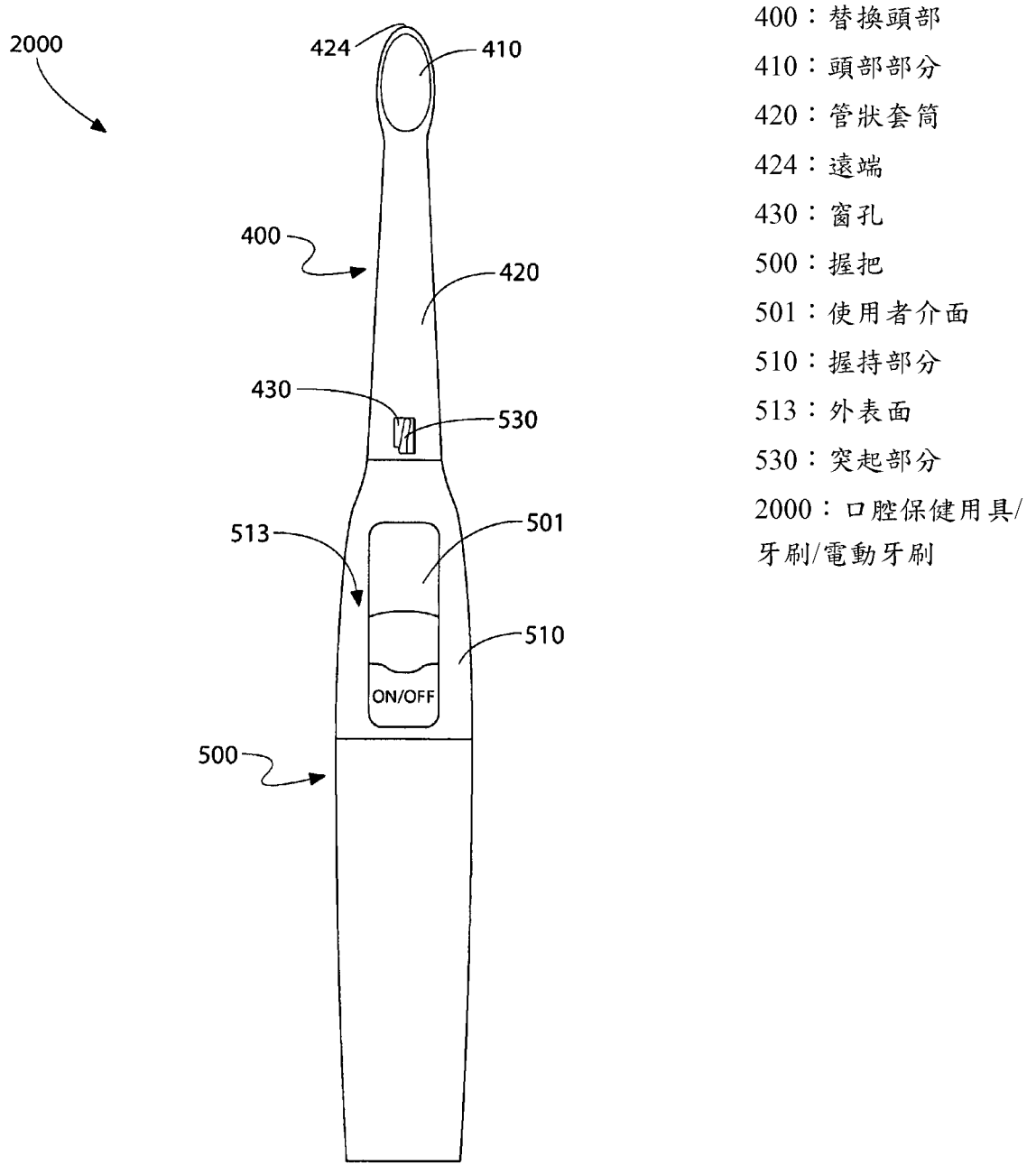
(54)名稱

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLEMENT

(57)摘要

一種供一口腔保健用具(例如牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具之握把之特別設計的結構。於一實施例中，本發明可以是一替換頭部，包含：一頭部；一管狀套筒，包含一用於容納一握把之空穴；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面以避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。



- 400：替換頭部
- 410：頭部部分
- 420：管狀套筒
- 424：遠端
- 430：窗孔
- 500：握把
- 501：使用者介面
- 510：握持部分
- 513：外表面
- 530：突起部分
- 2000：口腔保健用具/  
牙刷/電動牙刷

圖 1



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201440734 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：102143371

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 28 日

(51)Int. Cl. : *A61C17/26 (2006.01)*

(30)優先權：2012/12/11 美國 61/735,650

(71)申請人：美國棕欖公司 (美國) COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (US)  
美國

(72)發明人：費提瑞 約瑟夫 FATTORI, JOSEPH EDWARD (US)

(74)代理人：林秋琴；陳彥希；何愛文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：11 共 55 頁

(54)名稱

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLEMENT

(57)摘要

一種供一口腔保健用具(例如牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具之握把之特別設計的結構。於一實施例中，本發明可以是一替換頭部，包含：一頭部；一管狀套筒，包含一用於容納一握把之空穴；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面以避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。

## 發明摘要

※ 申請案號：102143371

※ 申請日：102.11.28

※IPC 分類：A61C 17/26 (2006.01)

## 【發明名稱】

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLMENT

## 【中文】

一種供一口腔保健用具(例如牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具之握把之特別設計的結構。於一實施例中，本發明可以是一替換頭部，包含：一頭部；一管狀套筒，包含一用於容納一握把之空穴；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面以避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。

## 【英文】

A replacement head for an oral care implement, such as a toothbrush, wherein the replacement head utilizes a specially designed structure for coupling the replacement head to a handle of the oral care implement. In one embodiment, the invention can be a replacement head comprising: a head; a tubular sleeve comprising a cavity for receiving a handle; a protuberance protruding radially inward from an inner surface of the

tubular sleeve for engaging a boss of the stem to impede rotation of the tubular sleeve about the stem in a first angular direction; and a locking tab protruding radially inward from the inner surface of the tubular sleeve for engaging an undercut surface of the boss to prevent axial disengagement of the tubular sleeve from the stem, the locking tab circumferentially spaced from the protuberance so that an first axial channel exists therebetween for receiving a section of the boss.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

400：替換頭部

410：頭部部分

420：管狀套筒

424：遠端

430：窗孔

500：握把

501：使用者介面

510：握持部分

513：外表面

530：突起部分

2000：口腔保健用具/牙刷/電動牙刷

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無

tubular sleeve for engaging a boss of the stem to impede rotation of the tubular sleeve about the stem in a first angular direction; and a locking tab protruding radially inward from the inner surface of the tubular sleeve for engaging an undercut surface of the boss to prevent axial disengagement of the tubular sleeve from the stem, the locking tab circumferentially spaced from the protuberance so that an first axial channel exists therebetween for receiving a section of the boss.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

400：替換頭部

410：頭部部分

420：管狀套筒

424：遠端

430：窗孔

500：握把

501：使用者介面

510：握持部分

513：外表面

530：突起部分

2000：口腔保健用具/牙刷/電動牙刷

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLMENT

## 【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種口腔保健用具。

## 【先前技術】

【0002】 具有可替換頭部(通稱為替換頭部)之電動牙刷是屬於習知技術。這樣的電動牙刷大致包含一握把及一可分離地耦接至握把之替換頭部。這種電動牙刷中之頭部的可替換性是想得到的，因為包含昂貴的動作誘導電路及組件之握把在製造上是昂貴的，且比位在頭部上之清潔元件(例如刷毛)具有一長得多的預期壽命。如果電動牙刷在刷毛或其他清潔元件磨損時必須被丟棄，則消費者不會願意支付一額外費用來購買這種電動牙刷。因此，產業現行標準是提供可被裝設至握把並與握把分離之替換頭部，俾能依需要為相同的握把更換磨損的替換頭部。

【0003】 既存的替換頭部因一些缺陷而蒙受損害，包含製造之複雜性，不當地將替換頭部裝至握把之能力，以及替換頭部之不充分耦接至握把。因此，對於一種具有一改良的耦接結構之替換頭部存在一項需求。

## 【發明內容】

【0004】 本發明係針對一種供一口腔保健用具(例如一牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種特別設計的結構，用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具握把之握把。握把包含一桿，此桿具有一從該處向外延伸之突起部分，突起部分包含一鎖定區段及一防鎖定區段。替換頭部包含一

管狀套筒，當替換頭部耦接至握把時，桿係被部署在管狀套筒中。管狀套筒與握把之突起部分匹配地交互作用，以使一管狀套筒之鎖定片(locking tab)接觸突起部分之鎖定區段以將替換頭部軸向地維持至握把。

**【0005】** 於一實施例中，本發明可以是一口腔保健用具，包含一握把及一替換頭部。握把包含：一握持部分，包含一肩部；一桿，沿著一第一縱軸線從握持部分之肩部延伸；以及一突起部分，從桿之一外表面放射狀向外突出，突起部分包含一鎖定區段與一防鎖定區段，該鎖定區段具有一與肩部軸向隔開之底切表面，而防鎖定區段從鎖定肋區段延伸至肩部。替換頭部包含：一管狀套筒，包含一空穴及一近端邊緣，此近端邊緣界定一進入空穴之開口部；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，並與隆起部周向隔開；且在桿係位於管狀套筒之空穴之內之一鎖扣狀態下，管狀套筒可分離地耦接至桿，鎖定片與隆起部係位於突起部分之相對側上，鎖定片啣接突起部分之底切表面，用於避免管狀套筒與桿之軸向分離，隆起部啣接突起部分，以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉。

**【0006】** 在另一個實施例中，本發明可以是一種替換頭部，用於耦接至一口腔保健用具之一握把，此替換頭部包含：一頭部，具有安裝至該處之複數個牙齒清潔元件；一管狀套筒，包含一空穴、一近端邊緣以及一遠端，空穴用於容納一握把之桿、近端邊緣界定一進入空穴之開口部，而頭部係耦接至遠端；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分，以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面，用於避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。

**【0007】** 在又另一實施例中，本發明可以是一種將一替換頭部可分離地耦接至一口腔保健用具之一握把之方法，此方法包含：a)配置一替換頭部以與一握把之一桿軸向對準；b)使桿經由一開口部平移進入一管狀套筒之空穴；以及 c)使管狀套筒相對於桿朝一第二角度方向旋轉，從：(1)一第一旋轉位置，於其中管狀套筒之一鎖定片與一隆起部係位於一桿之突起部分之相同側上；旋轉至(2)一第二旋轉位置，於其中鎖定片與隆起部係位於突起部分之相對側上，鎖定片啣接一突起部分之底切表面，用於避免管狀套筒與桿之軸向分離，且隆起部啣接突起部分，以阻礙管狀套筒繞著桿朝一與第二角度方向相反之第一角度方向之旋轉。

**【0008】** 本發明之適用性之更進一步的領域將從以下所提供之詳細說明得以更顯清楚。吾人應理解在表示本發明之較佳實施例時，詳細說明與特定例子係只打算為圖例之目的所用，而並非意圖限制本發明之範疇。

#### **【圖式簡單說明】**

**【0009】** 本發明將從詳細說明與附圖獲得更完全理解，其中：

圖 1 係為依據本發明之一個實施例之一種具有一握把及一替換頭部之口腔保健用具之前視圖，其中替換頭部係可分離地耦接至握把；

圖 2 係為圖 1 之口腔保健用具之前視圖，其中替換頭部係與握把分離；

圖 3A 係為圖 2 之區域 IIIA 之特寫視圖；

圖 3B 係為替換頭部之底視圖；

圖 3C 係為圖 2 之區域 IIIC 之特寫視圖；

圖 4 係為顯示局部耦接至握把之替換頭部之特寫透視圖；

圖 5 係為顯示局部耦接至握把之替換頭部之特寫前視圖；

圖 6A 係為顯示在一未鎖扣狀態下可分離地耦接至握把之替換頭

部之特寫前視圖；

圖 6B 係為沿著圖 6A 之線 VIB-VIB 之剖面圖；

圖 7A 係為顯示在未鎖扣狀態與一鎖扣狀態之間之可分離地耦接至握把之替換頭部之特寫前視圖，其中一管狀套筒之隆起部係越過一突起部分之防鎖定區段；

圖 7B 係為沿著圖 7A 之線 VIIB-VIIB 之剖面圖；

圖 8A 係為顯示在鎖扣狀態下可分離地耦接至握把之替換頭部之特寫前視圖；

圖 8B 係為沿著圖 8A 之線 VIIIIB-VIIIIB 之剖面圖；

圖 9A 係為一種依據本發明之第二實施例之替換頭部之前視圖；

圖 9B 係為圖 9A 之替換頭部之側視圖；

圖 10 係為沿著圖 9B 之線 X-X 之剖面圖；

圖 11A 係為圖 9A 之替換頭部之一軸環之俯視圖；以及

圖 11B 係為沿著圖 11A 之線 XIB-XIB 之剖面圖。

### 【實施方式】

【0010】 較佳實施例之下述詳細說明本質上僅為例示意義，且決不會意圖限制本發明、應用或用途。

【0011】 依據本發明之原理之例示實施例之說明，係意圖配合附圖結合來閱讀，附圖係被視為整個書面說明之一部分。在於此所揭露之本發明之實施例之說明中，對於方向或方位之任何參考係僅意圖便於說明起見，而並非意圖以任何方式來限制本發明之範疇。相對的用語，例如「下部的」、「上部的」、「水平的」、「垂直的」、「在...之上」、「在...之下」、「向上」、「向下」、「上」與「下」，以及其之衍生語(例如，「水平地」、「向下地」、「向上地」等)應被解釋以表示如接著所說明或如在討論之下

之附圖中所顯示之方位。這些相對的用語係只為便於說明起見，且並不需  
要設備在一特定方位被建構或操作，除非本身有詳細表示。除非明確說明，  
否則用語，例如「黏著的」、「固定的」、「連接的」、「耦接的」、「互  
相連接的」以及類似的用語表示一種關係，其中構造係直接地或間接地經  
由中介構造而彼此固定或黏著，與是可動的或剛性連接或關係。此外，本  
發明之特徵與益處係藉由參考例示實施例而作說明。因此，本發明明確地  
不應受限於顯示可能單獨存在之特徵之某些可能的非限制組合或特徵之其  
他組合之這樣的例示實施例；本發明之範疇係由附加於此之申請專利範圍  
所界定。

**【0012】** 同時參見圖 1 及 2，顯示一種依據本發明之一個實施例之電  
動牙刷 2000。電動牙刷 2000 大致包含一替換頭部 400 及一握把 500。如以  
下更詳細討論的，替換頭部 400 與握把 500 係被設計成能使替換頭部 400  
可反覆地耦接至握把 500 且與握把 500 分開。在圖 1 中，依據本發明之一  
實施例，顯示電動牙刷 2000 處於一種替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500  
之狀態。在圖 2 中，顯示電動牙刷 2000 處於一種狀態，於其中替換頭部 400  
並未耦接至握把 500，但用於可分開的耦接至握把 500 之替換頭部 400 之定  
位係以虛線顯示。

**【0013】** 雖然本發明於此被例示為一電動牙刷，但吾人應理解到於此  
所討論的發明概念，係可被應用至利用替換頭部之手動牙刷，或其手動或  
電動口腔保健用具，包含但不限於潔舌器、沖牙機、牙間裝置、洗牙機以  
及具有牙齒啣接元件之特別設計的有柄用具。

**【0014】** 握把 500 大致包含一握持部分 510 及一桿(stem)520。握持  
部分 510 其遠端終止於一肩部 511。握把 500 之肩部 511 係為一環狀肩部，  
其形成一握把 500 之握持部分 510 之遠端。在例示實施例中，肩部 511 係

為一階梯狀表面，其包含握把之握持部分 510 之平坦遠端及一桿 520 之徑向軸環 512(參見圖 3C)。當然，本發明並不限於此所有實施例中，而在某些其他實施例中，肩部 511 可以是一具有省略的徑向軸環 512 之平坦表面。桿 520 沿著一縱軸線 F-F 而從握持部分 510 延伸，且更詳細而言是從握持部分 510 之肩部 511 延伸。在某些實施例中，握把 500 之桿 520 及握持部分 510 係一體成形。然而，在某些其他實施例中，握把 500 之桿 520 及握持部分 510 可各別被形成，並在一後來的製程步驟期間，藉由習知技藝已知的手段而被連接。在例示實施例中，包含桿 520 及握持部分 510 之握把 500 係由一剛性塑膠材料所形成，剛性塑膠材料例如但不限於乙烯、丙烯、丁二烯、乙烯基化合物及聚酯之聚合物及共聚物，例如聚丙烯或聚對苯二甲酸乙酯。當然，本發明並不限於此所有實施例中，而在其他實施例中，可使用其他剛性較差的材料(包含熱塑性彈性體)以形成握把 500 之部分。

**【0015】** 握把 500 之握持部分 510 係為一伸長結構，其在使用期間提供使用者可握住並操控電動牙刷 2000 之機構。握持部分 510 可呈現多樣化的形狀、輪廓及配置，它們毫不會限制本發明。包含在握把 500 內的是需要在替換頭部 400 內創造一期望動作之一電源、一馬達及電氣電路及組件。再者，在某些實施例中，握把 500(且更詳細而言是握把 500 之桿 520)包含：可實施地耦接至電源之一振動式元件或其他動作誘導元件，用於將期望動作施予至電動牙刷 2000 之一頭部及/或數個牙齒清潔元件以達到一使用者的牙齒之一期望清潔。

**【0016】** 握把 500 亦包含一使用者介面 501，其控制牙刷 2000 之各種操作，包含但不限於關閉及開啟、改變馬達之速度，或其他包含的功能。本質上，握把 500 為前述需要受到保護免於濕氣之電路及機械組件形成一防水收容。在例示實施例中，使用者介面 501 包含一位在一握把 500 之外

表面 513 上之通電(on)/斷電(off)開關。通電/斷電開關可採用許多形式，包含但不限於一按鈕、一滑動開關、一碰觸啟動開關等等。在所有實施例中，此特定機構(電動牙刷 2000 藉其而開機及關機)並未成為本發明之限制。

**【0017】** 握把 500 之桿 520 係為一伸長結構，其提供替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500 之機構。具體言之，握把 500 之桿 520 與替換頭部 400 包含一接合突起部分(boss)/鎖扣結構，其幫助替換頭部 400 之耦接至桿 520。更明確而言，握把 500 包含一從一桿 520 之外表面 521 放射狀向外延伸之突起部分 530，且替換頭部 400 包含一鎖定片 438 及一隆起部 437(參見圖 4)，其在替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500 時啣接桿 520 之突起部分 530，用於避免及/或限制替換頭部 400 相對於桿 520 之相對旋轉及/或軸向移動。因此，握把 500 之突起部分 530 與替換頭部 400 之鎖定片 438 及隆起部 437(以下將更詳細說明其詳細內容)幫助使替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500。

**【0018】** 又同時參見圖 1 及 2，握把 500 更包含至少一從桿 520 之外表面 521 向外延伸之分度肋(indexing rib)522。在某些實施例中，握把 500 包含兩個從桿 520 之外表面 521 向外延伸之分度肋 522。然而，在所有實施例中，本發明並未受限於分度肋之數目。分度肋 522 係被設計成用於在替換頭部 400 之耦接至握把 500 期間，確保替換頭部 400 與握把 500 之間的適當的旋轉對準，如以下將更詳細說明的。

**【0019】** 在例示實施例中，分度肋 522 係為一縱向突起部分，其大致朝縱軸線 F-F 之方向沿著桿 520 之長度延伸。具體言之，分度肋 522 從握持部分 510 之肩部 511 沿著桿 520 延伸一段大約 10-25%之桿 520 之長度的距離。當然，在所有實施例中，本發明並未受限於分度肋 522 之特定配置、形狀、長度及/或定位，且分度肋 522 可呈現任何其他配置，只要它可幫助

替換頭部 400 與握把 500 之間的旋轉對準即可。因此，在某些實施例中，分度肋 522 係為一從桿 520 之外表面 521 延伸之連續凸部，且在其他實施例中，分度肋 522 係由兩個以上並非連續形成之分離凸部所形成。在又其他實施例中，分度肋 522 係為一在突起部分 530 之區域中具有一間隙之環狀突起部分。再者，在某些實施例中，分度肋 522 可完全被省略，而替換頭部 400 與握把 500 之間的旋轉對準，係可由握把 500 之突起部分 530 與替換頭部 400 之隆起部 437/鎖定片 438 來達成。

【0020】 在某些實施例中，雖然在其他實施例中，替換頭部 400 在不具有握把 500 的情況下是有創造性的，但本發明係為包含替換頭部 400 與握把 500 兩者之口腔保健用具 2000。替換頭部 400 包含一電動牙刷 2000 之頭部部分 410。雖然未顯示，但頭部部分 410 包含複數個從其表面延伸之牙齒清潔元件，如習知技藝已知的。複數個牙齒清潔元件係被提供來清潔及/或拋光一使用者嘴巴之一口腔表面及/或齒間空間。牙齒清潔元件可特別適合於刷洗牙齒，或可特別適合於拋光牙齒，而不是清潔牙齒或除了清潔牙齒以外。如於此所使用的，用語"牙齒清潔元件"係以通稱的意思使用，用於表示可經由相關的表面接觸而被使用於清潔、拋光或擦拭牙齒及/或軟性口腔組織(例如舌、頰、牙齦等)之任何結構。"牙齒清潔元件"之共同例子包含但不限於刷毛簇、單纖維刷毛、纖維刷毛、尼龍刷毛、螺旋形刷毛、橡膠刷毛、合成橡膠凸部(elastomeric protrusion)，彈性聚合物凸部(flexible polymer protrusion)，其組合及/或包含這種材料或組合之結構。適當的合成橡膠材料包含適合使用在口腔衛生設備中之任何生物相容性彈性材料。為了提供最佳的舒適度與清潔益處，牙齒或軟組織啣接元件之合成橡膠材料具有 A8 至 A25 Shore 硬度之範圍內的硬度特性。一種適當的合成橡膠材料係為由 GLS 公司所製造之苯乙烯-乙炔/丁烯-苯乙烯團塊共聚物(SEBS)。然

而，可使用來自其他製造商之 SEBS 材料或在著名的硬度範圍之內與之外之其他材料。

【0021】 本發明之牙齒清潔元件可利用習知技藝已知之任何方式而連接至替換頭部 400。舉例而言，鎖扣/扣牢、模內簇植(IMT)或免錨簇植(AFT)可用於安裝清潔元件/牙齒啣接元件。在 AFT 中，一板或薄膜係例如藉由超音波焊接而被固定至刷頭。刷毛延伸通過板或薄膜。在板或薄膜之一側上之刷毛之自由端執行清潔功能。板或薄膜之另一側上之刷毛之遠端，係藉由熱而融化在一起以待被扣牢在一定位置。清潔元件之任何適當的形式可能使用於本發明之寬闊實行方式上。或者，刷毛可藉由延伸通過簇區塊中之適當的開口部而被安裝於簇區塊或區段，俾能使刷毛之基底安裝在簇區塊之內或之下。

【0022】 同時參見圖 1-3B，將更進一步說明替換頭部 400。替換頭部 400 包含一具有一內表面 426 之管狀套筒 420，內表面 426 界定一空穴 421，當替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500 時，握把 500 之桿 520 係被配置進入空穴 421。空穴 421 按尺寸被製成並塑形成容納握把 500 之桿 520，俾能使替換頭部 400 可以可分離地耦接至握把 500。管狀套筒 420 更包含一近端邊緣 422，其界定一進入空穴 421 之開口部 423。開口部 423 提供一條進入空穴 421 之通道，俾能使握把 500 之桿 520 可以經由開口部 423 軸向地平移進入並離開空穴 421。因此，在替換頭部 400 之耦接至握把 500 期間，握把 500 之桿 520 係藉由插入桿 520 通過管狀套筒 420 之開口部 423，而被插入至替換頭部 400 之管狀套筒 420 之空穴 421。

【0023】 替換頭部 400 之頭部部分 410 形成一管狀套筒 420 之遠端 424。在例示實施例中，替換頭部 400 之管狀套筒 420 與頭部部分 410 係藉由使用一模製成形、銑切、機械加工或其他適當的製程，而一體形成為單

一的整體結構。然而，在其他實施例中，替換頭部 400 之頭部部分 410 與管狀套筒 420 可能形成為單獨組件，這些單獨組件係於藉由習知技藝已知之任何適當技術而於後續的製程階段(包含但不限於熱或超音波焊接、緊密配合裝配、耦接套筒、螺紋啣接、黏著劑或卡扣件)可操作地被連接。在某些實施例中，替換頭部 400 係由一硬的塑膠材料所組成，例如但不限於聚丙烯、乙烯、丙烯、丁二烯、乙烯基化合物與聚酯之聚合物及共聚物，例如聚對苯二甲酸乙酯。

**【0024】** 一窗孔 430 係形成進入替換頭部 400 之管狀套筒 420。窗孔 430 形成一通過管狀套筒 420 之開口部，其從一管狀套筒 420 之外表面 402 延伸至管狀套筒 420 之內表面 426。窗孔 430 係由一頂端邊緣 431、一底部邊緣 432、一左側邊緣 433 以及一右側邊緣 434 所界定。頂端邊緣 431、底部邊緣 432、左側邊緣 433 以及右側邊緣 434 共同形成一窗孔 430 之封閉周邊邊緣。在例示實施例中，頂端邊緣 431、左側邊緣 433 與右側邊緣 434 之每一個係為形狀上沒有輪廓之直線邊緣。然而，本發明並不限於此所有實施例中，而在某些其他實施例中，頂端、左側及右側邊緣 431、433、434 可形成曲線、輪廓等等。因此，在所有實施例中，窗孔 430 之正確形狀並未成為本發明之限制。底部邊緣 432 具有一階梯狀表面，其包含藉由一垂直壁面 432c 而彼此隔開之一第一水平壁面 432a 及一第二水平壁面 432b。在例示實施例中，在垂直壁面 432c 與第二水平壁面 432b 之間的轉變(transition)係為一軸向輪廓轉角 435。當然，本發明並不限於此，而在其他實施例中，轉角 435 可以是一硬的 90°角。

**【0025】** 替換頭部 400 更包含一背帶(strap)部分 436，其從窗孔 430 之底部邊緣 432 延伸至管狀套筒 420 之近端邊緣 422。背帶部分 436 形成窗孔 430 之封閉周邊邊緣之一部分，以及管狀套筒 420 之近端邊緣 422 之一

部分。背帶部分 436 係為管狀套筒 420 之部分，其從窗孔 430 之底部邊緣 432 延伸在窗孔 430 之左側邊緣 433 與右側邊緣 434 之間的區域中。背帶部分 436 形成管狀套筒 420 之一部分，從而管狀套筒 420 之內表面 426 亦為背帶部分 436 之內表面。一隆起部 437 從管狀套筒 420 之背帶部分 436 之內表面 426 放射狀向內延伸。在例示實施例中，隆起部 437 係為一具有一凸狀外表面之半球形凸部，其從管狀套筒 420 之背帶部分 436 之內表面 426 向內部延伸朝向空穴 421。形成具有一半球形或其他輪廓形狀之隆起部 437 幫助將替換頭部 400 鎖扣至握把 500，如以下將更詳細說明的。在其他實施例中，隆起部 437 可具有一分段的圓柱形狀。當然，在所有實施例中，本發明並未特別受限於隆起部 437 之形狀。隆起部 437 從管狀套筒 420 之背帶部分 436 之內表面 426 延伸一第一距離  $D_1$ 。

**【0026】** 替換頭部 400 之管狀套筒 420 包含一底部環狀部分 460，其係為包含背帶部分 436 之替換頭部 400 之一部分。管狀套筒 420 之底部環狀部分 460 是呈放射狀彈性的，以使底部環狀部分 460 可放射狀向外擴張，並使底部環狀部分 460 從具有一圓形的剖面形狀轉變成一剖面形狀。以下將參考圖 6A-8B 更詳細討論底部環狀部分 460 及其放射狀彈性特徵。

**【0027】** 一鎖定片 438 亦從管狀套筒 420 之背帶部分 436 之內表面 426 放射狀向內延伸。鎖定片 438 朝軸向從管狀套筒 420 之近端 422 延伸至垂直壁面 432c 與底部壁面 432 之第二水平壁面 432b 之間的軸向輪廓轉角 435。因此，如以下將更詳細討論的，當替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500 時，一鎖定片 438 之上部啣接突起部分 420 之一部分，用於輔助將替換頭部 400 軸向地保持至握把 500。鎖定片 438 從管狀套筒 420 之背帶部分 436 之內表面 426 延伸一第二距離  $D_2$ 。在例示實施例中，第二距離  $D_2$  係大於第一距離  $D_1$ ，從而使鎖定片 438 從管狀套筒 420 之背帶部分 436 之內表

面 426 比隆起部 437 更遠地延伸進入空穴 421。

【0028】 鎖定片 438 係與隆起部 437 周向隔開，藉以形成一條在鎖定片 438 與隆起部 437 之間的第一軸向通道 439。再者，一第二軸向通道 440 係形成進入在隆起部 437 與一徑向壁面 447 之間的管狀套筒 420。第一軸向通道 439 係為管狀套筒 420 之部分，在一鎖扣狀態下，當替換頭部 400 係可分離地耦接至握把 500 時，突起部分 530 之至少一部分係被安置或嵌套在第一軸向通道 439 之內，而第二軸向通道 440 係為管狀套筒 420 之部分，在一未鎖扣狀態下，當替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500 時，突起部分 530 之至少一部分係被安置在第二軸向通道 440 之內，如以下將參考圖 6A-8B 更詳細說明的。

【0029】 在例示實施例中，第一與第二軸向通道 439、440 係位於隆起部 437 之相對側上，以使隆起部 437 被安置在第一與第二軸向通道 439、440 之間，並形成在第一與第二軸向通道 439、440 之間的分隔(separation)。第一軸向通道 439 具有一第一圓周寬度  $W_1$ ，而第二軸向通道 440 具有一第二軸向寬度  $W_2$ 。第二軸向通道 440 之第二圓周寬度  $W_2$  係大於第一軸向通道 439 之第一軸向寬度  $W_1$ 。

【0030】 替換頭部 400 之管狀套筒 420 亦包含至少一形成於兩個對準突緣 427 之間的分度槽 425，對準突緣 427 從管狀套筒 420 之內表面 426 向內部延伸。在替換頭部 400 之可分開的耦接至握把 500 期間(如以下將參考圖 6A-8B 更詳細說明的)，分度槽 425 幫助適當地使替換頭部 400 相對於握把 500 對準。在例示實施例中，管狀套筒 420 包含兩個分度槽 425。然而，本發明並不限於此所有實施例中，而在其他實施例中，管狀套筒 420 可只包含單一分度槽 425 或兩個以上的分度槽 425。再者，在又其他實施例中，可能共同省略分度槽 425 與對準突緣 427，而替換頭部 400 相對於握把 500

之對準可透過隆起部 437 與鎖定片 438 來達成。在所有實施例中，握把 500 之分度肋 522 與管狀套筒 420 之分度槽 425 之數目、位置、尺寸、配置以及定位並未成為本發明之限制。然而，分度肋 522 與分度槽係被排列成能確保當管狀套筒 420 耦接至握把 500 時，使管狀套筒 420 初始被置於未鎖扣狀態中。

**【0031】** 現在同時參考圖 2 及 3C，將詳細說明握把 500 之桿 520 之突起部分 530。突起部分 530 大致包含一鎖定區段 531 及一防鎖定區段 532。鎖定區段 531 包含一底部部分 533，其係與位於握持部分 510 之遠端之肩部 511 軸向地隔開。鎖定區段 531 之底部部分 533 包含一鎖定區段 531 之底切 (undercut) 表面，其具有軸向輪廓，俾能在形狀上對應至窗孔 430 之底部壁面 432 之軸向輪廓轉角 435 (與對應至鎖定片 438)，用於幫助替換頭部 400 之耦接至握把 500。更明確而言，突起部分 530 之鎖定區段 531 之底部部分 533，係沿著一突起部分 530 之第一側 442 而從防鎖定區段 532 周向凸出。如以下將更詳細討論的，鎖定區段 531 之底部部分 533 之底切表面係為桿 520 上之唯一的底切表面，其能夠機械啣接一管狀套筒 420 之特徵部，用於在鎖扣狀態下，當替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500 時，避免管狀套筒 420 與桿 520 之軸向分離。

**【0032】** 鎖定區段 531 亦包含一頂端部分 546，其沿著一突起部分 530 之第二側 443 而從防鎖定區段 532 周向凸出。在例示實施例中，鎖定區段 531 係為一突起部分 530 之斜肋區段，其乃因為鎖定區段 531 係相對於縱軸線 F-F 而傾斜地被定向。因此，在例示實施例中，鎖定區段 531 之頂端部分 546 包含一傾斜下邊緣。再者，在例示實施例中，防鎖定區段 532 係為一突起部分 530 之軸向肋區段，其乃因為防鎖定區段 532 係相對於縱軸線 F-F 而軸向地被定向。

【0033】 突起部分 530 具有一第三圓周寬度  $W_3$ ，其係為一從底部部分 533 之最外圓周邊緣延伸至頂端部分 546 之最外圓周邊緣之突起部分 530 之全部圓周寬度。再者，突起部分 530 之防鎖定區段具有一第四圓周寬度  $W_4$ ，其係小於突起部分 530 之總寬度  $W_3$ 。如以下將參考圖 6A-8B 更詳細討論的，突起部分 530 之第三圓周寬度  $W_3$  實質上等於第一軸向通道 439 之第一圓周寬度  $W_1$ 。突起部分 530 之防鎖定區段 532 之第四圓周寬度  $W_4$  係等於或大於第二軸向通道 440 之第二圓周寬度  $W_2$ 。如於此所使用的，用語實質上等於包含各種寬度之間的少許公差，其可用於幫助將替換頭部 400 之管狀套筒 420 鎖扣至握把 500 之桿 520，如以下將更詳細說明的。

【0034】 防鎖定區段 532 朝縱軸線 F-F 之方向而從鎖定區段 531 延伸並終止於肩部 511。在例示實施例中，突起部分 530 並未放射狀凸出超過肩部 511 之徑向軸環 512。當然，在數個藉以省略掉徑向軸環 512 之實施例中，突起部分 530 並未放射狀凸出超過肩部 511 之外表面。因此，因為突起部分 530 之防鎖定區段 532 之底部表面直接終止於肩部 511，且突起部分 530 並未放射狀凸出超過肩部 511 之外表面，所以突起部分 530(特別是突起部分 530 之防鎖定區段 532)並不具有一可被替換頭部 400 之管狀套筒 420 所啣接之表面。

【0035】 突起部分 530 之鎖定區段 531 包含一外表面 534。同樣地，突起部分 530 之防鎖定區段 532 包含一外表面 535。在鎖定區段 531 之外表面 534 與防鎖定區段 532 之外表面 535 之間不存在有裂縫或間隙。再者，在例示實施例中，鎖定區段 531 之外表面 534 與防鎖定區段 532 之外表面 535 從桿 520 之外表面 521 向外延伸相同的距離。因此，鎖定區段 531 之外表面 534 與防鎖定區段 532 之外表面 535 實質上是連續表面。當然，本發明並不限於此所有實施例中，而在某些其他實施例中，鎖定區段 531 之外

表面 534 與防鎖定區段 532 之外表面 535 從桿 520 之外表面 521 延伸之距離可以是不同的。

【0036】 鎖定區段 531 沿著一第一肋軸線 G-G 延伸，而防鎖定區段 532 沿著一第二肋軸線 H-H 延伸。第一肋軸線 G-G 係相對於第二肋軸線 H-H 而傾斜地被定向。再者，第一肋軸線 G-G 係相對於桿 520 之縱軸線 F-F 而傾斜地被定向，且並未與桿 520 之縱軸線 F-F 相交。鎖定區段 531 形成一傾斜地延伸之伸長且線性的肋區段，如上所述。防鎖定區段 532 形成一朝縱軸線 F-F 之方向延伸之伸長且線性的肋區段。

【0037】 鎖定區段 531 係由底部部分 533、一第一側壁 543、一頂端壁面 544 以及一第二側壁 545 所界定。防鎖定區段 532 係由一第一側壁 536 與一第二側壁 541 所界定。再者，鎖定區段 531 與防鎖定區段 532 係被一條假想線隔開，這條假想線從鎖定區段 531 之第二側壁 545 延伸至一位在防鎖定區段 532 之第一側壁 536 與鎖定區段 531 之底部部分 533 之間的轉變點之頂點。然而，如上所述，在鎖定區段 531 與防鎖定區段 532 之間不存在有實際區別，且它們係相關於彼此鄰接的。

【0038】 如上所簡要記錄的，防鎖定區段 532 從鎖定區段 531 向下延伸，用於避免替換頭部之不充分及/或不適當的耦接至握把 500。具體言之，在沒有防鎖定區段 532 的情況下，一不當及/或不充分設計的替換頭部可以耦接至握把 500。在握把 500 之桿 520 上包含防鎖定區段 532 避免不當及/或不充分設計的替換頭部被耦接至握把。因此，防鎖定區段 532 並未避免替換頭部 400 之鎖扣至握把 500，但僅避免不當及/或不充分設計的替換頭部之鎖扣至握把 500，藉以在使用期間避免對於握把 500 之潛在損壞，以及這種不適當及/或不充分置換頭部之意外脫離。

【0039】 同時參見圖 4-6A，將說明使替換頭部 400 可分離地耦接至

握把 500 之過程。如上所述，為了將替換頭部 400 耦接至握把 500，首先確保替換頭部 400 與握把 500 之間適當的旋轉對準。因此，如在圖 4 中可見的，第一替換頭部 400 係被安置成與握把 500 之桿 520 軸向對準。當握把 500 之桿 520 被插入至替換頭部 400 之空穴 421 時，握把 500 之分度肋 522 係與管狀套筒 420 之分度槽 425 軸向對準。因此，當握把 500 之桿 520 繼續被插入至替換頭部 400 之空穴 421 時，分度肋 522 係容納在分度槽 425 之內。因此，為了將替換頭部 400 可分離地耦接至握把 500，第一替換頭部 400 之管狀套筒 420 係與握把 500 之桿 520 軸向對準，然後相對於握把 500 之桿 520 被旋轉，直到握把 500 之分度肋 522 係與管狀套筒 420 之分度槽 425 軸向對準為止。

【0040】 從圖 6B 可見，在例示實施例中，握把 500 之桿 520 包含兩個分度肋 522，而替換頭部 400 之管狀套筒 420 包含兩個分度槽 425。因此，在例示實施例中，當握把 500 之每一個分度肋 522 係與一替換頭部 400 之管狀套筒 420 之對應的其中一個分度槽 425 對準並容納在其內時，達到替換頭部 400 相對於握把 500 之對準。

【0041】 圖 6B 顯示相對於握把 500 被定位在一第一旋轉位置或未鎖扣狀態下之管狀套筒 420。當在未鎖扣狀態(亦即第一旋轉位置)下時，每一個分度肋 522 啣接一設置於其內之各個分度槽 425 之第二徑向壁面 429。每一個分度肋 522 包含一圓周寬度  $W_5$ ，而每一個分度槽 425 包含一圓周寬度  $W_6$ ，以使分度槽 425 之圓周寬度  $W_6$  係大於分度肋 522 之圓周寬度  $W_5$ 。由於分度槽 425 之圓周寬度  $W_6$  相對於分度肋 522 之圓周寬度  $W_5$  之較大的尺寸，管狀套筒 420 可相對於桿 520 而從第一旋轉位置被角度旋轉至一第二旋轉位置(亦即從未鎖扣狀態至鎖扣狀態)，反之亦然。因此，使管狀套筒 420 相對於桿 520 朝一第二角度方向(亦即在例示實施例中之逆時針方向)角

度地旋轉，係將分度肋 522 定位成與設置在其內之各個分度槽 425 之第一徑向壁面 428 啣接(參見圖 8B)。

**【0042】** 同時再參見圖 4-6A，在如上所述達到替換頭部 400 相對於握把 500 之適當的軸向對準之時，握把 500 之桿 520 之突起部分 530 係與管狀套筒 420 之第二軸向通道 440 軸向對準。當握把 500 之桿 520 繼續被插入至替換頭部 400 之管狀套筒 420 之空穴 421 時，突起部分 530 進入第二軸向通道 440 並變成嵌套在第二軸向通道 440 之內。如在圖 6A 中可見見的，握把 500 之桿 520 被插入至管狀套筒 420 之空穴 421 中，直到桿 520 由於管狀套筒 420 之近端邊緣 422 與握把 500 之肩部 511(或徑向軸環 512)之間的接觸而不可更進一步被推壓進入空穴 421 中為止。在這樣的接觸之時，替換頭部 400 係可分離地耦接至握把 500 位在一未鎖扣狀態(亦即第一旋轉位置)下。再者，在這樣的可分開的耦接之時，突起部分 530 之鎖定區段 531 係經由管狀套筒 420 之窗孔 430 露出，且突起部分 530 之防鎖定區段 532 之至少一部分係由於被管狀套筒 420 之背帶部分 436 所覆蓋而並未透過窗孔 430 露出。再者，在未鎖扣狀態(亦即，第一旋轉位置)下，突起部分 530 全部被嵌套在第二軸向通道 440 之內，且分度肋 522 係與分度槽 425 之第二徑向壁面 429 接觸或與其鄰接。

**【0043】** 同時參見圖 6A 及 6B，顯示在未鎖扣狀態下可分離地耦接至握把 500 之替換頭部 400。在未鎖扣狀態下，握把 500 之突起部分 530 係位於管狀套筒 420 之第二軸向通道 440 之內。因此，在未鎖扣狀態下，隆起部 437 與鎖定片 438 兩者係被安置在突起部分 530 之第一側 442 上。具體言之，突起部分 530 之鎖定區段 531 之底部部分 533 之底切表面係被安置成與隆起部 437 鄰接。於此未鎖扣狀態，隆起部 437 沒有鎖定片 438 也沒有與突起部分 530 之鎖定區段 531 之底切底部部分 533 啣接或與其接觸。

因此，在不具有任何阻礙替換頭部 400 之這種朝上移動之組件的情況下，替換頭部 400 可相對於握把 500 之桿 520 向上被軸向地滑動。因此，未鎖扣狀態表示以下事實：使替換頭部 400 與握把 500 之桿 520 分離所需要的替換頭部 400 相對於桿 520 之唯一移動係為一軸向朝上滑動移動。

【0044】 如圖 6A 及 6B 所示，當替換頭部 400 係可分離地耦接至握把 500 時，鎖定片 438 實質上係與桿 520 之外表面 521 連續的表面接觸。再者，隆起部 437 係與桿 520 之外表面 521 隔開了一間隙 441。當替換頭部 400 係從未鎖扣狀態轉變鎖扣狀態時，間隙 441 幫助使突起部分 530 與隆起部 437 能夠通過彼此，如以下將說明的。

【0045】 同時參見圖 6A-8B，將說明從未鎖扣狀態轉變至鎖扣狀態。在替換頭部 400 完全被安置至握把 500 之桿 520 之上以使管狀套筒 420 之近端 422 接觸握把 500 之肩部 511(或徑向軸環 512)之後，管狀套筒 420 係相對於桿 520 朝一第二角度方向被旋轉。在例示實施例中，從圖 6A-6B 所示之未鎖扣狀態轉變至圖 8A-8B 所示之鎖扣狀態，係藉由使管狀套筒 420 相對於握把 500 之桿 520 朝一逆時針方向旋轉而達成。然而，本發明並不限於此所有實施例中，而在某些其他實施例中，可使用管狀套筒 420 之順時針旋轉以達成鎖扣狀態。

【0046】 在從未鎖扣狀態轉變至鎖扣狀態(亦即，從第一旋轉位置至第二旋轉位置)期間，隆起部 437 越過(rides over)突起部分 530 之防鎖定區段 532，如圖 7A 及 7B 所示的。如上所討論的，這係由於管狀套筒 420 之底部環狀區段 460 之徑向彈性而達成。具體言之，當隆起部 437 越過突起部分 530 之防鎖定區段 532 時，管狀套筒 420 之底部環狀區段 460 放射狀擴張。更明確而言，當隆起部 437 越過突起部分 530 之防鎖定區段 532 時，管狀套筒 420 之環狀區段 460 從一正常狀態(顯示於圖 6B)放射狀變形成一

彎曲狀態(顯示於圖 7B)。當隆起部 437 越過突起部分 530 之防鎖定區段 532 時，管狀套筒 420 以一種上述所討論的方式繼續被角度地旋轉，直到管狀套筒 420 到達鎖扣狀態(亦即第二旋轉位置)為止，藉以使隆起部 437 在通過突起部分 530 之防鎖定區段 532 之後扣回至桿 520。在管狀套筒 420 到達第二旋轉位置之時，管狀套筒 420 之底部環狀區段 460 回復至正常狀態(顯示於圖 8B)。

**【0047】** 在通過突起部分 530 之防鎖定區段 532 之後，隆起部 437 係被安置在突起部分 530 之第二側 443 上，且鎖定片 438 維持在突起部分 530 之第一側 442，第二側 443 係與第一側 442 相背對。因此，在鎖扣位置中，突起部分 530(詳細而言是突起部分 530 之防鎖定區段 532)，係被安置在位於隆起部 437 與鎖定片 438 之間的第一軸向通道 439 之內並延伸通過它。如上所述，在例示實施例中，隆起部 437 係為半球狀，並具有一凸狀外表面。隆起部 437 之半球形狀幫助使隆起部 437 能夠通過突起部分 530 之防鎖定區段 532。具體言之，隆起部 437 之球狀形狀提供一斜坡面，用於幫助隆起部 437 沿著並越過突起部分 530 之防鎖定區段 532 地通過。

**【0048】** 雖然在圖 8B 中看不到，但在鎖扣狀態下，一鎖定片 438 之上表面啣接突起部分 530 之鎖定區段 531 之底部部分 533 之底切表面用於輔助將替換頭部 400 軸向地維持至握把 500，並用於避免管狀套筒 420 與桿 520 之軸向分離。具體言之，鎖定片 438 從管狀套筒 420 之內表面 426 向內部延伸朝向空穴 421，並提供一與突起部分 530 之鎖定區段 531 之底部部分 533 啣接之管狀套筒 420 之突出部分(ledge)或延伸部，以使替換頭部 400 不能相對於握把 500 軸向地滑動，用於在替換頭部 400 與握把 500 係可分離地耦接且在鎖扣狀態下時，使替換頭部 400 與握把 500 分離。再者，一鎖定片 438 之側表面 446 啣接突起部分 530 之防鎖定區段 532 之第一側壁 536，

用於避免管狀套筒 420 相對於桿 520 而朝第二角度方向之過度旋轉。

【0049】 同樣地，在鎖扣狀態下，隆起部 437 啣接突起部分 530 以阻礙管狀套筒 420 繞著桿 520 朝一第一角度方向之旋轉。第一角度方向係與第二角度方向相反，從而是第一角度方向使替換頭部 400 相對於握把 500 從未鎖扣狀態轉變至鎖扣狀態。具體言之，隆起部 437 啣接突起部分 530 之防鎖定區段 532 之第二側壁 541，以阻礙管狀套筒 420 相對於桿 520 而朝第一角度方向之旋轉。因此，隆起部 437 幫助在鎖扣狀態下維持替換頭部 400 被耦接至握把 500。隆起部 437 並未完全地避免管狀套筒 420 繞著桿 520 朝第一角度方向之旋轉，但僅阻礙這樣的角速度旋轉，俾能在管狀套筒 420 朝第一角度方向沒有目的之旋轉的情況下，使管狀套筒 420 不會輕易地與握把 500 之桿 520 分離。因此，當期望在替換頭部 400 與握把 500 之間的連接從鎖扣狀態轉變至未鎖扣狀態時，一使用者可朝第一角度方向旋轉管狀套筒 420，以使隆起部 437 返回越過突起部分 530 之防鎖定區段 532，並變成被復位在突起部分 530 之第一側 442 上。

【0050】 如上所述，在鎖扣狀態下，鎖定片 438 啣接突起部分之防鎖定區段 532 之第一側壁 536，用於避免管狀套筒 420 相對於桿 520 而朝第二角度方向之過度旋轉。再者，分度肋 522 啣接分度槽 425 之第一徑向壁面 428，亦用於避免管狀套筒 420 相對於桿 520 而朝第二角度方向之過度旋轉。

【0051】 在未鎖扣狀態與鎖扣狀態兩者下，突起部分 530 之鎖定區段 531 係經由管狀套筒 420 之窗孔 430 露出或看得見。再者，在未鎖扣狀態與鎖扣狀態兩者下，防鎖定區段 532 之至少一部分(亦即，軸向延伸在鎖定區段 531 之底部部分 533 之下的防鎖定區段 532 之部分)係被管狀套筒 420 之背帶部分 436 所覆蓋。當在未鎖扣狀態下時，突起部分 530 全部被安置在

第二軸向通道 440 之內。再者，當在鎖扣狀態下時，突起部分 530 之至少一部分係被安置在第一軸向通道 439 之內。具體言之，在鎖扣狀態下，突起部分 530 之至少防鎖定區段 532 係被安置在第一軸向通道 439 之內。

**【0052】** 在使用替換頭部 400 持續一段期望時間之後，一使用者將替換頭部 400 更換為另一個替換頭部 400 是常見的。因此，為了從鎖扣狀態轉變至未鎖扣狀態，替換頭部 400 係從上述關於從未鎖扣狀態轉變至鎖扣狀態之討論而相對於握把 500 朝相反方向被旋轉。因此，如果替換頭部 400 係逆時針方向被旋轉以從未鎖扣狀態轉變至鎖扣狀態，替換頭部 400 則順時針被旋轉以從鎖扣狀態轉變至未鎖扣狀態，而反之亦然。在轉變成未鎖扣狀態之後，替換頭部 400 可藉由使替換頭部 400 朝遠離握把 500 之桿 520 之軸向向上滑動而與握把 500 分離。

**【0053】** 現在參考圖 9A、9B 及 10，將說明依據本發明之另一個施例之一替換頭部 600。替換頭部 600 在許多方面係類似於替換頭部 400，從而為簡潔起見，將不會重複與替換頭部 400 之組件相同的替換頭部 600 之組件。除了將使用 600 系列的數字以外，類似於或與替換頭部 400 之特徵部相同之替換頭部 600 之特徵部，將使用相同的參考數字作說明。

**【0054】** 替換頭部 600 包含一頭部部分 610、一管狀套筒 620 及一軸環 650。軸環 650 形成管狀套筒 620 之一部分，從而管狀套筒 620 包含一主要本體 680 以及不可旋轉地耦接至主要本體 680 之軸環 650。軸環 650 係扣接至主要本體 680 之上，以形成管狀套筒 620。除了如以下所詳細說明的以外，替換頭部 600 之頭部部分 610 及管狀套筒 620 大致與替換頭部 400 之頭部部分 410 及管狀套筒 420 相同。管狀套筒 620 包含一外表面 602 及一界定一空穴 621 之內表面 626，如上所詳細說明的，握把 500 之桿 520 係在將替換頭部 600 可分離地耦接至握把 500 期間被插入至空穴 621 中。

【0055】 管狀套筒 620 包含一近端 622，其形成一管狀套筒 620 之平坦的底部表面。一環狀凸緣 625 於管狀套筒 620 之近端 622 向內部延伸朝向空穴 621。環狀凸緣 625 形成一頂端、底切表面 627，軸環 650 係可分離地耦接至底切表面 627，如以下將詳細說明的。再者，管狀套筒 620 包含一環狀凹部 629，其亦幫助將軸環 650 耦接至該處，如以下將更詳細說明的。在軸環 650 之可分開的耦接至管狀套筒 620 期間，管狀套筒 620 亦包含一分度槽 628，其幫助使軸環 650 與管狀套筒 620 適當地對準。分度槽 628 係為一形成進入管狀套筒 620 之凹部，其形成一空的空間以供布置或配置軸環 650 之一對準肋(alignment rib)，如以下將更詳細說明的。

【0056】 同時參見圖 10-11B，將更進一步說明軸環 650。軸環 650 包含一界定空穴 621 之一部分之內表面 651 以及一外表面 652。一環狀凸緣 656 從軸環 650 之外表面 652 延伸於一軸環 650 之頂端 654。再者，一分度肋 655 從軸環 650 之上表面 654 向上延伸。具體言之，分度肋 655 係為一弓形肋(arcuate shaped rib)，其沿著軸環 650 之一側之一部分而從軸環 650 之上表面 654 向上延伸。如上所述，當軸環 650 係可分離地耦接至管狀套筒 620 時，分度肋 655 係被管狀套筒 620 之分度槽 628 所容納，並緊密套在管狀套筒 620 之分度槽 628 之內。分度肋 655 避免相對旋轉並幫助達成在軸環 650 與管狀套筒 620 之主要本體 680 之間的適當旋轉對準。

【0057】 軸環 650 包含一肩部 656 及一安置在肩部 656 與環狀凸緣 653 之間的環狀凹部 657。為了將軸環 650 可分離地耦接至管狀套筒 620，將軸環 650 向上壓在管狀套筒 620 之近端 622 並旋轉，直到軸環 650 之分度肋 655 係與管狀套筒 620 之分度槽 628 旋轉對準為止。一旦達成這種對準，軸環 650 卡扣至管狀套筒 620 中，以使軸環 650 之環狀凸緣 655 緊密套在管狀套筒 620 之環狀凹部 629(亦即，管狀套筒 620 之主要本體部分 680

之環狀凹部 629)之內。環狀凸緣 655 係與管狀套筒 620 之環狀凸緣 625 之底切上表面 627 表面接觸。再者，管狀套筒 620 之環狀凸緣 625 緊密套在軸環 650 之環狀凹部 657 之內。軸環 650 之肩部 656 緊靠管狀套筒 620 之近端 622。當軸環 650 係可分離地耦接至管狀套筒 620 時，軸環 650 之外表面 652 形成一與管狀套筒 620 之外表面 602 連續的表面。

**【0058】** 現在只參見圖 11A，軸環 650 包含幫助替換頭部 600 之耦接至握把 500 之組件，如上述關於替換頭部 400 已詳細說明的。軸環 650 包含至少一分度槽 661，其係形成於從軸環 650 之內表面 651 向內部延伸之兩個對準突緣 627 之間。在替換頭部 600 之可分開的耦接至握把 500 期間，分度槽 661 幫助使替換頭部 600 相對於握把 500 適當地對準。在例示實施例中，軸環 650 包含兩個分度槽 661。然而，本發明並不限於此所有實施例中，而在其他實施例中，軸環 620 可包含一單一分度槽 661 或兩個以上的分度槽 661。又，在又其他實施例中，分度槽 661 可完全被省略。

**【0059】** 再者，軸環 650 包含一從軸環之內表面 651 放射狀向內延伸之凸部 637。在例示實施例中，凸部 637 係為一半球形凸部，半球形凸部具有一從軸環 650 之內表面 651 延伸之凸狀外表面。形成具有一半球狀或其他輪廓形狀之凸部 637 幫助將替換頭部 600 鎖扣至握把 500。在其他實施例中，隆起部 637 可具有一分段的圓柱形狀。

**【0060】** 一鎖定片 638 亦從軸環 650 之內表面 651 放射狀向內延伸。鎖定片 638 係類似於上述之鎖定片 438，其乃因為當替換頭部 600 係可分離地耦接至握把 500 時，其啣接一握把之突起部分 530 之底部邊緣 533(圖 3C)。鎖定片 638 係與凸部 637 周向地隔開，藉以形成一在鎖定片 638 與凸部 637 之間的第一軸向通道 639。再者，一第二軸向通道 640 係形成進入在凸部 637 與其中一個對準突緣 627 之間的軸環 650。

【0061】 替換頭部 600 係以如上所述關於替換頭部 400 之連結至握把 500 大致相同的方式而可分離地耦接至握把 500。差別在於軸環 650 包含凸部 637 與鎖定片 638，而非那些直接形成進入管狀套筒 620 之組件。再者，替換頭部 600 並不包含一窗孔。當然，在某些實施例中，替換頭部 600 可包含一窗孔，如上述關於替換頭部 400 已說明的。在數個管狀套筒 620 並不包含一窗孔之實施例中，管狀套筒 620 可包含形成進入其內表面之至少一凹部，用於在管狀套筒 620 係可分離地耦接至握把 500 時，容納突起部分 530 及/或於其中之任何一個分度肋 522。

【0062】 如通篇所使用的，範圍係使用作為簡略的表達方式，用於說明在範圍內的每個與每一個數值。在範圍內的任何數值可被選定為範圍之界限。此外，於此列舉的所有參考文獻全部係藉此列入作參考。如果本揭露內容中之定義與一列舉參考文獻之定義不一致，則由本揭露內容決定。

【0063】 雖然上述說明與圖式表示本發明之例示實施例，但吾人將理解到在不背離如在附屬申請專利範圍中所界定之本發明之精神與範疇之下，於其中可能做出各種添加、修改與替代。更特別是，熟習本項技藝者將清楚本發明在不背離其精神或基本特徵之下，可能利用其他特定形式、構造、安排、比率、尺寸以及具有其他元件、材料與組件而被具體化。熟習本項技藝者將明白本發明可能與使用於本發明之實行中之構造、安排、比率、尺寸、材料，以及元件及其他之多數修改一起被使用，其在不背離本發明之原理之下尤其適合於特定環境與有效需求。因此，目前所揭露的實施例在所有方面被視為例示的而非限制的，本發明之範疇係由以下申請專利範圍所界定，且並未受限於上述說明或實施例。

#### 【符號說明】

【0064】

D<sub>1</sub>：距離

D<sub>2</sub>：距離

F-F：縱軸線

G-G：肋軸線

H-H：肋軸線

W<sub>1</sub>：軸向寬度/圓周寬度

W<sub>2</sub>：軸向寬度/圓周寬度

W<sub>3</sub>：圓周寬度

W<sub>4</sub>：圓周寬度

W<sub>5</sub>：圓周寬度

W<sub>6</sub>：圓周寬度

400：替換頭部

402：外表面

410：頭部部分

420：管狀套筒

421：空穴

422：近端/近端邊緣

423：開口部

424：遠端

425：分度槽

426：內表面

427：對準突緣

428：徑向壁面

- 429：徑向壁面
- 430：窗孔
- 431：頂端邊緣
- 432：底部壁面/底部邊緣
- 432a：水平壁面
- 432b：水平壁面
- 432c：垂直壁面
- 433：左側邊緣
- 434：右側邊緣
- 435：軸向輪廓轉角
- 436：背帶部分
- 437：隆起部
- 438：鎖定片
- 439：軸向通道
- 440：軸向通道
- 441：間隙
- 442：側
- 443：側
- 446：側表面
- 447：徑向壁面
- 460：底部環狀區段/底部環狀部分
- 500：握把
- 501：使用者介面
- 510：握持部分

- 511：肩部
- 512：徑向軸環
- 513：外表面
- 520：桿
- 521：外表面
- 522：分度肋
- 530：突起部分
- 531：鎖定區段
- 532：防鎖定區段
- 533：底部部分/底部邊緣
- 534：外表面
- 535：外表面
- 536：側壁
- 541：側壁
- 543：側壁
- 544：頂端壁面
- 545：側壁
- 546：頂端部分
- 600：替換頭部
- 602：外表面
- 610：頭部部分
- 620：軸環/管狀套筒
- 621：空穴
- 622：近端

- 625：環狀凸緣
- 626：內表面
- 627：底切上表面/底切表面/對準突緣
- 628：分度槽
- 629：環狀凹部
- 637：凸部/隆起部
- 638：鎖定片
- 639：軸向通道
- 640：軸向通道
- 650：軸環
- 651：內表面
- 652：外表面
- 653：環狀凸緣
- 654：上表面/頂端
- 655：分度肋/環狀凸緣
- 656：肩部/環狀凸緣
- 657：環狀凹部
- 661：分度槽
- 680：主要本體/主要本體部分
- 2000：口腔保健用具/牙刷/電動牙刷

## 申請專利範圍

1. 一種口腔保健用具，包含：

一握把，包含：

一握持部分，包含一肩部；

一桿，沿著一第一縱軸線從該握持部分之該肩部延伸；及

一突起部分，從該桿之一外表面放射狀向外突出，該突起部分包含一鎖定區段與一防鎖定區段，該鎖定區段具有一與該肩部軸向隔開之底切表面，而該防鎖定區段從該鎖定肋區段延伸至該肩部；以及

一替換頭部，包含：

一管狀套筒，包含一空穴及一近端邊緣，該近端邊緣界定進入該空穴之一開口部；

一隆起部，從該管狀套筒之一內表面放射狀向內突出；及

一鎖定片，從該管狀套筒之該內表面放射狀向內突出，並與該隆起部周向隔開；及

在該桿係位於該管狀套筒之該空穴之內之一鎖扣狀態下，該管狀套筒可分離地耦接至該桿，該鎖定片與該隆起部係位於該突起部分之相對側上，該鎖定片啣接該突起部分之該底切表面，用於避免該管狀套筒與該桿之軸向分離，該隆起部啣接該突起部分以阻礙該管狀套筒繞著該桿朝一第一角度方向之旋轉。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔保健用具，其中該突起部分之該鎖定區段包含一底部部分，該底部部分包含該底切表面，該鎖定區段之該底

部部分沿著該突起部分之一第一側從該防鎖定區段周向突出，且該隆起部啣接該突起部分之一第二側，該第一側與該第二側相背對。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之口腔保健用具，其中該突起部分之該鎖定區段包含一頂端部分，其沿著該突起部分之該第二側從該防鎖定區段周向突出，其中該頂端部分包含一傾斜下邊緣。
4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該鎖定片啣接該突起部分之該第一側，用於避免該管狀套筒相對於該桿朝一與該第一角度方向相反之第二角度方向之過度旋轉。
5. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該防鎖定區段包含一外表面，其實質上係與該鎖定肋之一外表面連續。
6. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中一第一軸向通道存在於該隆起部與該鎖定片之間，該突起部分之該防鎖定區段嵌套在該第一軸向通道之內。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之口腔保健用具，其中一第二軸向通道存在於該隆起部與該管狀套筒之一徑向壁面之間，該第一與第二軸向通道位於該隆起部之相對側上，其中該第一軸向通道具有一圓周寬度，而該第二軸向通道具有一圓周寬度，其係大於該第一軸向通道之該圓周寬度。

8. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該管狀套筒包含至少一分度槽，該桿包含從該桿之該外表面放射狀向外突出之至少一分度肋(indexing rib)，該至少一分度肋位於該至少一分度槽之內並啣接該至少一分度槽之一第一徑向壁面，用於避免該管狀套筒相對於該桿朝一與該第一角度方向相反之第二角度方向之過度旋轉。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之口腔保健用具，其中該至少一分度肋具有一圓周寬度，而該至少一分度槽具有一圓周寬度，該至少一分度槽之該圓周寬度係大於該至少一分度肋之該圓周寬度，俾能使該管狀套筒可相對於該桿被旋轉至一未鎖扣狀態，於其中該至少一分度肋接觸該至少一分度槽之一第二徑向壁面。
10. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該鎖定片包含一上表面，其啣接該突起部分之該鎖定區段之該底切表面，用於避免該管狀套筒與該桿之軸向分離。
11. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該管狀套筒之一底部環狀區段是呈放射狀彈性的，該底部環狀區段包含該隆起部與該鎖定片。
12. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該鎖定區段係為一斜肋，而該防鎖定區段係為一軸向肋。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之口腔保健用具，其中該斜肋沿著一第一肋軸線延伸，而該軸向肋沿著一第二肋軸線延伸，該第一肋軸線傾斜地被定向(oriented)至該第二肋軸線，該第一肋軸線傾斜地被定向相對於該第一縱軸線且未與該第一縱軸線相交。
14. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該管狀套筒係相對於該握把之該桿可在(1)該鎖扣狀態與(2)一未鎖扣狀態之間旋轉，於該未鎖扣狀態中，該隆起部與該鎖定片兩者被安置在該突起部分之該防鎖定區段之相同側上，且該管狀套筒可相對於該桿軸向地被滑動，用於從該握把移除該替換頭部。
15. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中之任一項所述之口腔保健用具，其中該替換頭部包含一頭部，該頭部具有複數個安裝至該處之牙齒清潔元件，而該握把包含一動作誘導元件(motion inducing element)，用於將動作施予至該複數個牙齒清潔元件。
16. 一種替換頭部，用於耦接至一口腔保健用具之一握把，該替換頭部包含：
  - 一頭部，具有複數個安裝至該處之牙齒清潔元件；
  - 一管狀套筒，包含一空穴、一近端邊緣以及一遠端，該空穴用於容納該握把之一桿、該近端邊緣界定一進入該空穴之開口部，而該頭部係耦接至該遠端；
  - 一隆起部，從該管狀套筒之一內表面放射狀向內突出，用於啣接該桿之一突起部分，以阻礙該管狀套筒繞著該桿朝一第一角度方向之

旋轉；及

一鎖定片，從該管狀套筒之該內表面放射狀向內突出，用於啣接該突起部分之一底切表面，用於避免該管狀套筒與該桿之軸向分離，該鎖定片與該隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納該突起部分之一區段。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之替換頭部，其中一第二軸向通道存在於該隆起部與該管狀套筒之一徑向壁面之間，該第一與第二軸向通道位於該隆起部之相對側上，其中該第一軸向通道具有一圓周寬度，而該第二軸向通道具有一圓周寬度，其係大於該第一軸向通道之該圓周寬度。
18. 如申請專利範圍第 16 至 17 項中之任一項所述之替換頭部，其中該管狀套筒包含至少一分度槽，用於容納該桿之一分度肋。
19. 一種方法，用於將一替換頭部可分離地耦接至一口腔保健用具之一握把，該方法包含：
  - a) 配置一替換頭部以與一握把之一桿軸向對準；
  - b) 使該桿經由一開口部平移進入該管狀套筒之一空穴；以及
  - c) 使該管狀套筒相對於該桿朝一第二角度方向旋轉，從：(1) 一第一旋轉位置，於其中該管狀套筒之一鎖定片與一隆起部係位於該桿之一突起部分之相同側上；旋轉至(2) 一第二旋轉位置，於其中該鎖定片與該隆起部係位於該突起部分之相對側上，該鎖定片啣接該突起部分之一底切表面，用於避免該管狀套筒與該桿之軸向分離，且該隆起部啣接該突起部分，以阻礙該管狀套筒繞著該桿朝一與該第二

角度方向相反之第一角度方向之旋轉。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之方法，其中當該管狀套筒係位在該第二旋轉位置時，該鎖定片之一上表面啣接該突起部分之該底切表面，用於避免該管狀套筒與該桿之軸向分離，該鎖定片之一側表面啣接該突起部分之一第一側，用於避免該管狀套筒相對於該桿朝該第二角度方向之過度旋轉，而該隆起部啣接與該第一側相背對之該突起部分之一第二側，用於阻礙該管狀套筒相對於該桿朝該第一角度方向之旋轉。
21. 如申請專利範圍第 19 至 20 項中之任一項所述之方法，其中在該管狀套筒從該第一旋轉位置旋轉至該第二旋轉位置期間，該隆起部越過(rides over)該突起部分之一防鎖定區段，且在該隆起部通過該突起部分之該防鎖定區段之後扣回至該桿。
22. 如申請專利範圍第 19 至 20 項中之任一項所述之方法，其中一第一軸向通道存在於該隆起部與該鎖定片之間，且其中當該管狀套筒係位在該第二旋轉位置時，該突起部分嵌套在該第一軸向通道之內並延伸通過該第一軸向通道。
23. 如申請專利範圍第 22 項所述之方法，其中一第二軸向通道存在於該隆起部與該管狀套筒之一徑向壁面之間，該第一與第二軸向通道位於該隆起部之相對側上，且其中步驟 b) 包含使該桿平移進入該管狀套筒之該空穴，俾能使該突起部分在該第一旋轉位置滑動進入並嵌套在該第二軸向

- 通道之內，且其中步驟 c)包含使該突起部分從嵌套在該第二軸向通道之內移動至嵌套在該第一軸向通道之內。
24. 如申請專利範圍第 23 項所述之方法，其中該第一軸向通道具有一圓周寬度，而該第二軸向通道具有一圓周寬度，其係大於該第一軸向通道之該圓周寬度。
25. 如申請專利範圍第 19 至 20 項中之任一項所述之方法，其中當該管狀套筒係位在該第一旋轉位置時，該管狀套筒相對於該桿可軸向地被滑動，以從該空穴移除該桿。
26. 如申請專利範圍第 19 至 20 項中之任一項所述之方法，其中該管狀套筒包含至少一分度槽，而該桿包含至少一從該桿之該外表面放射狀向外突出之分度肋，且其中步驟 a)更包含：使該管狀套筒相對於該桿旋轉，直到該至少一分度肋係與該至少一分度槽對準為止。
27. 如申請專利範圍第 26 項所述之方法，其中步驟 b)包含使該桿平移進入該空穴，俾能使該至少一分度肋係位於該至少一分度槽之內，且其中在該旋轉之步驟 c)期間，該至少一分度肋朝該第二角度方向周向移動在該至少一分度槽之內。
28. 如申請專利範圍第 19 至 20 項中之任一項所述之方法，其中該管狀套筒之一底部環狀區段是呈放射狀彈性的，該底部環狀區段包含該隆起部與該鎖定片，且其中步驟 c)包含：

- c-1)在該管狀套筒從該第一旋轉位置旋轉至該第二旋轉位置期間，因為該隆起部越過該突起部分之一區段之結果，該管狀套筒之該環狀區段從一正常狀態放射狀變形成一彎曲狀態；以及
- c-2)在該管狀套筒到達該第二旋轉位置之時，該隆起部在該隆起部已通過該突起部分之該區段之後扣回至該桿，該管狀套筒之該環狀區段回復至該正常狀態。

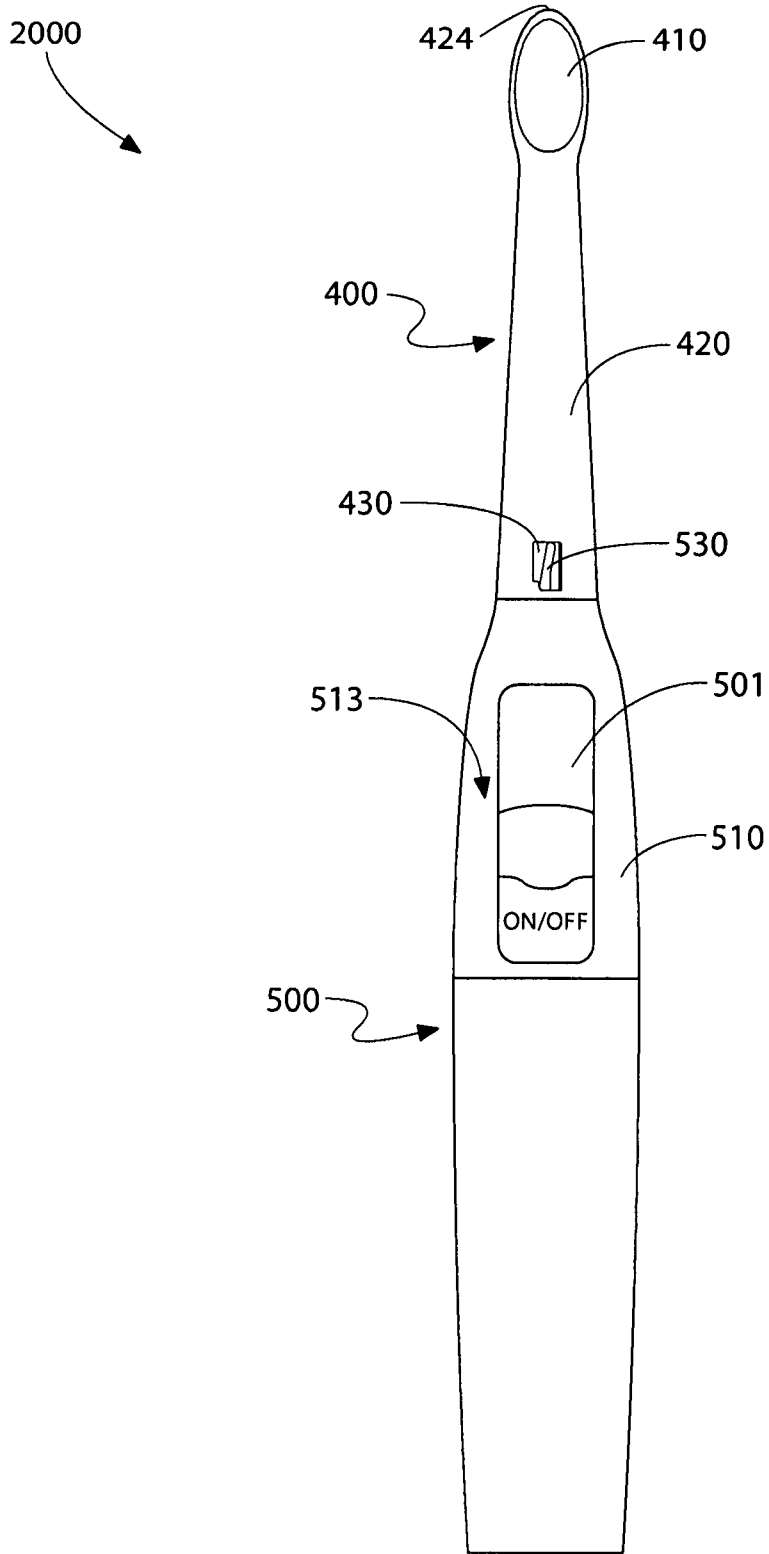


圖 1

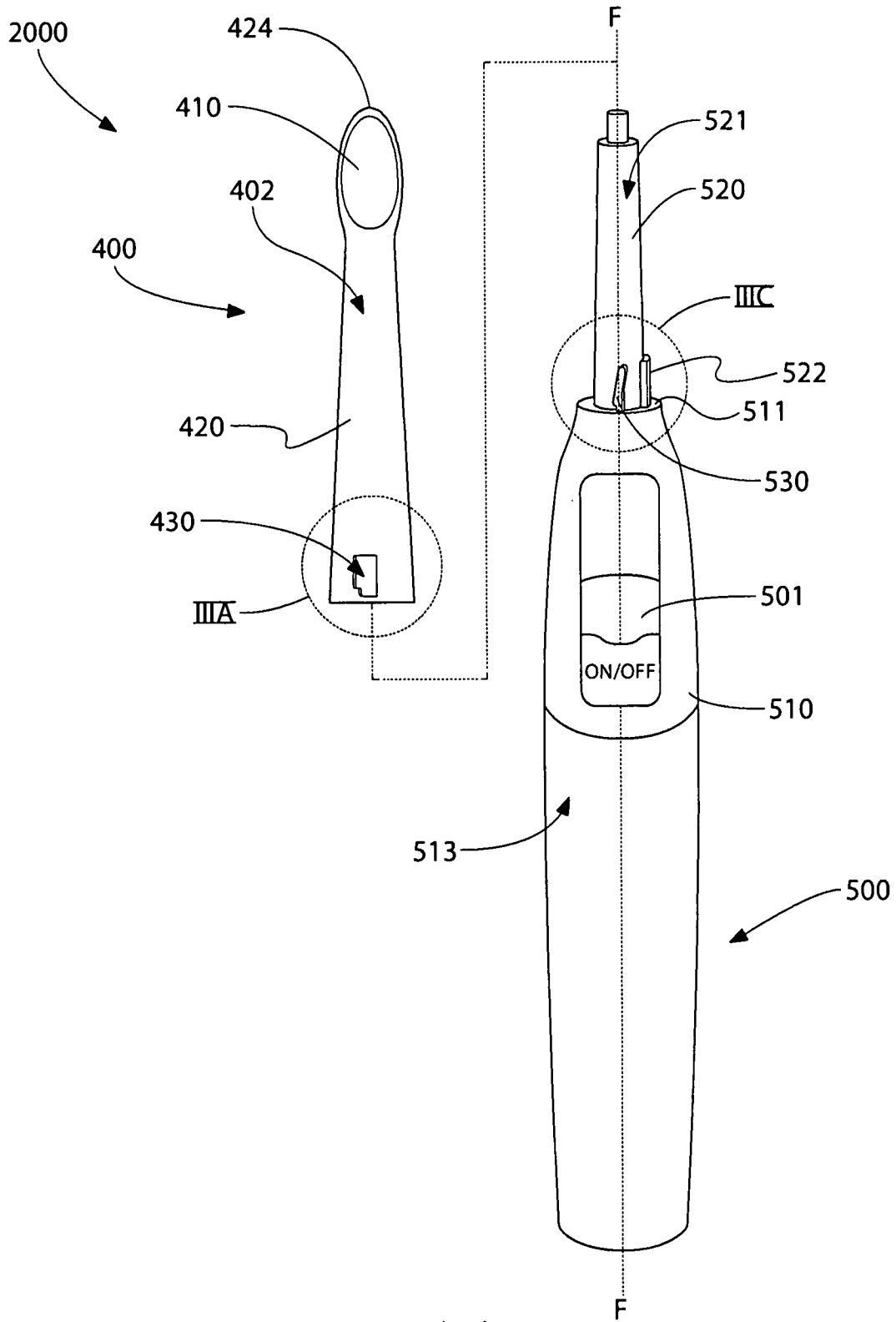


圖 2

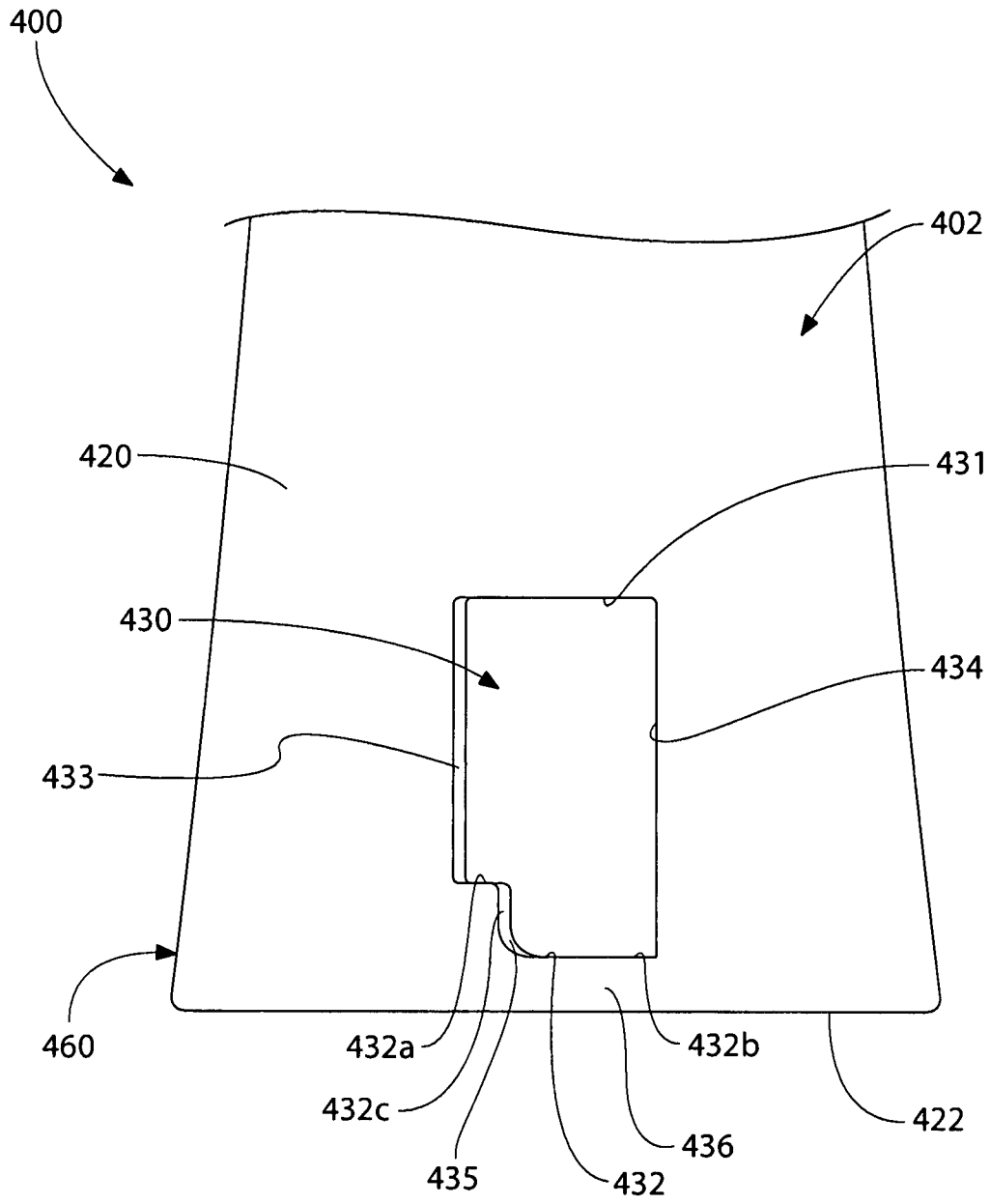


圖 3A

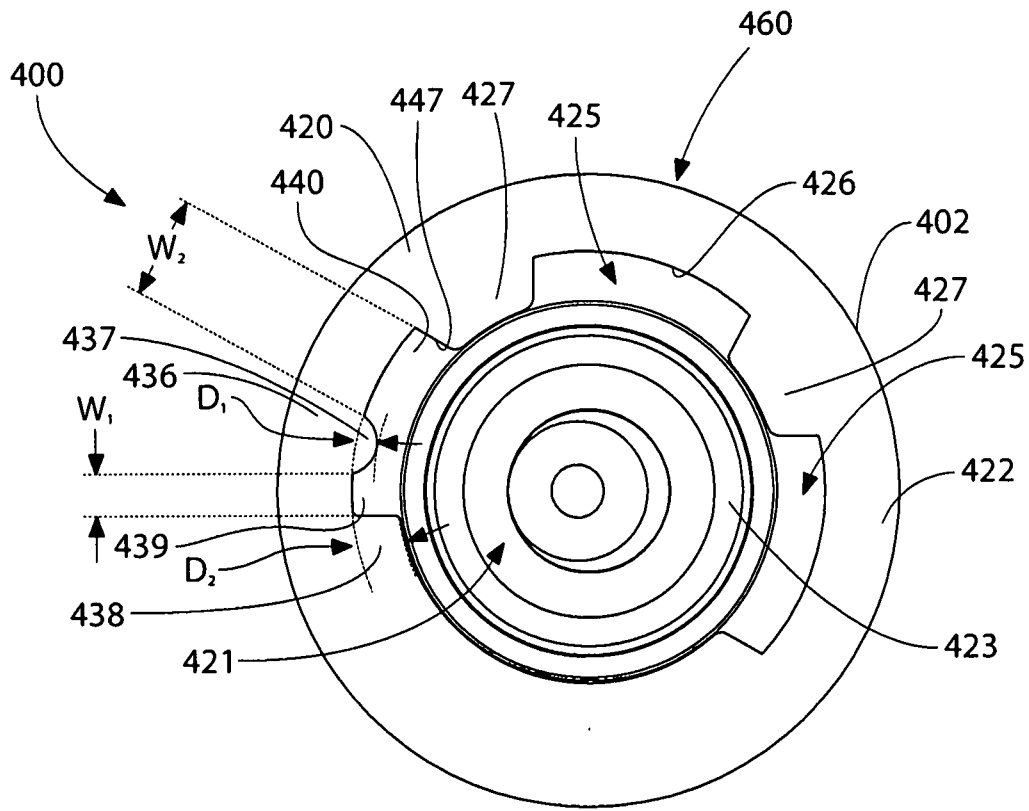


圖 3B

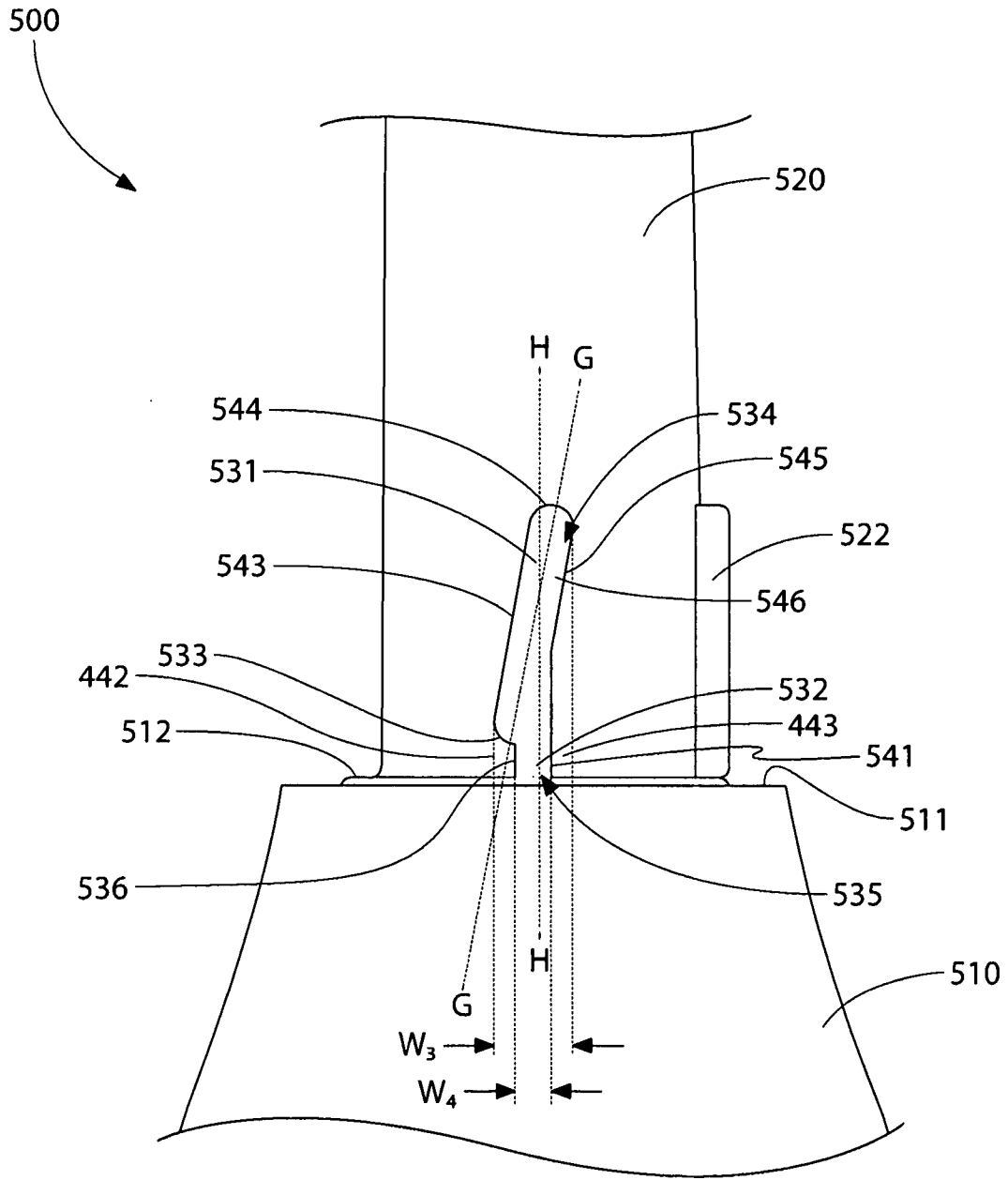


圖 3C

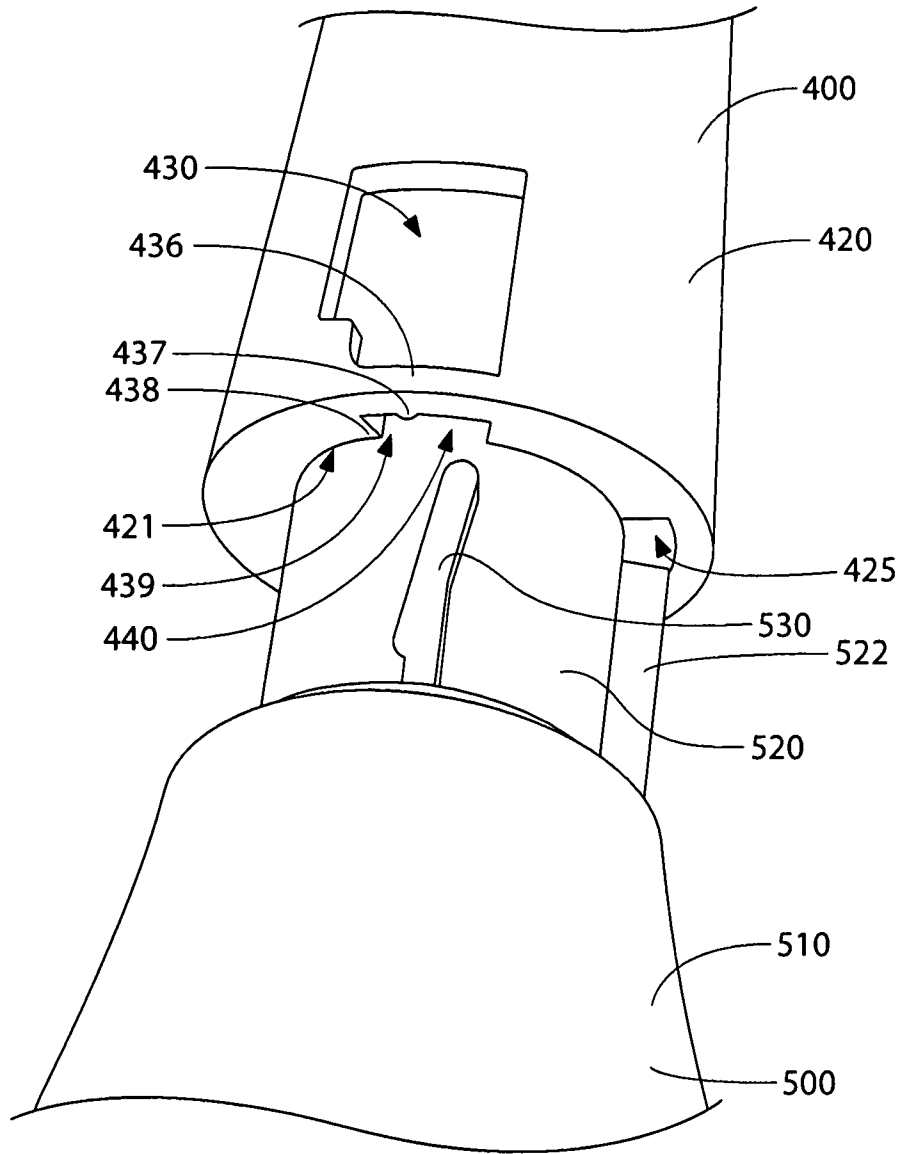


圖 4

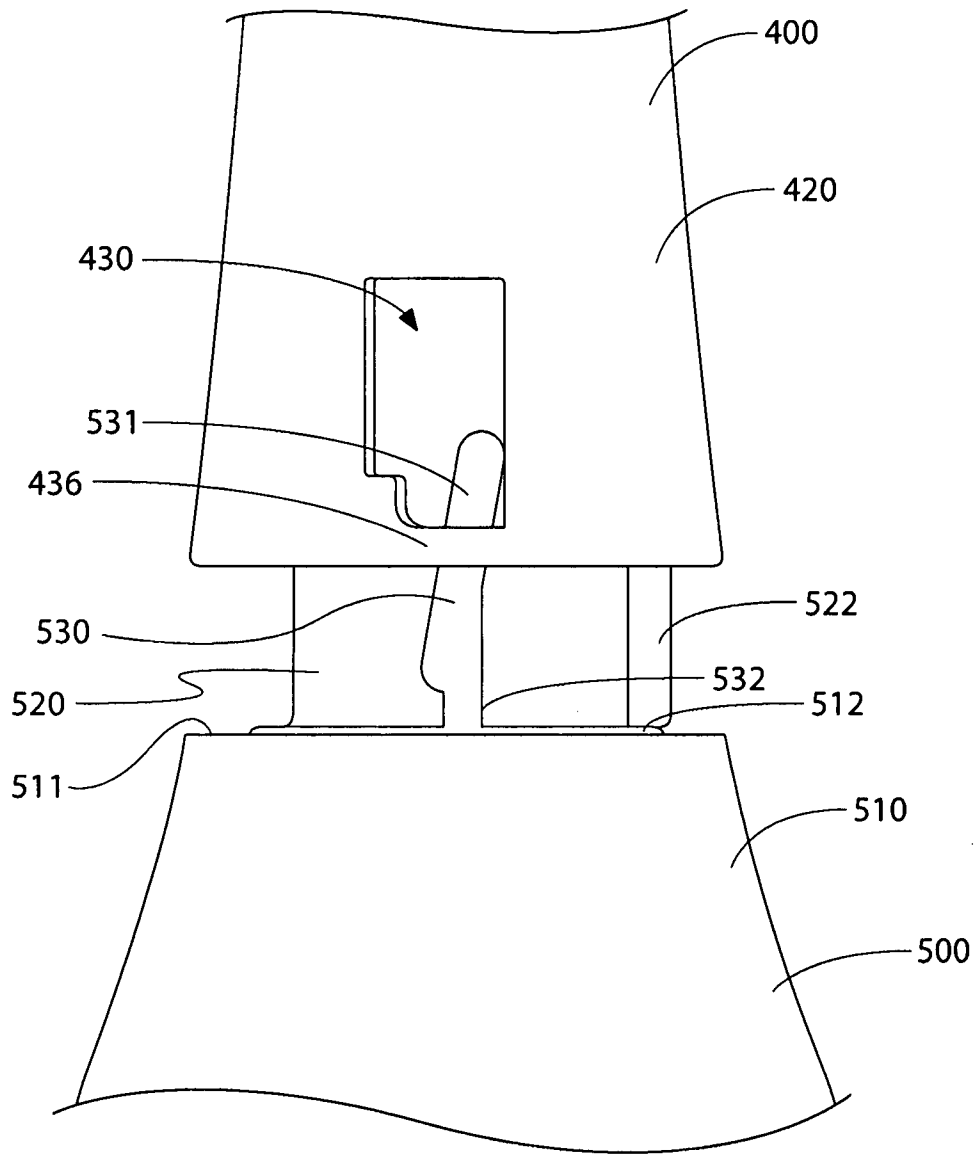


圖 5

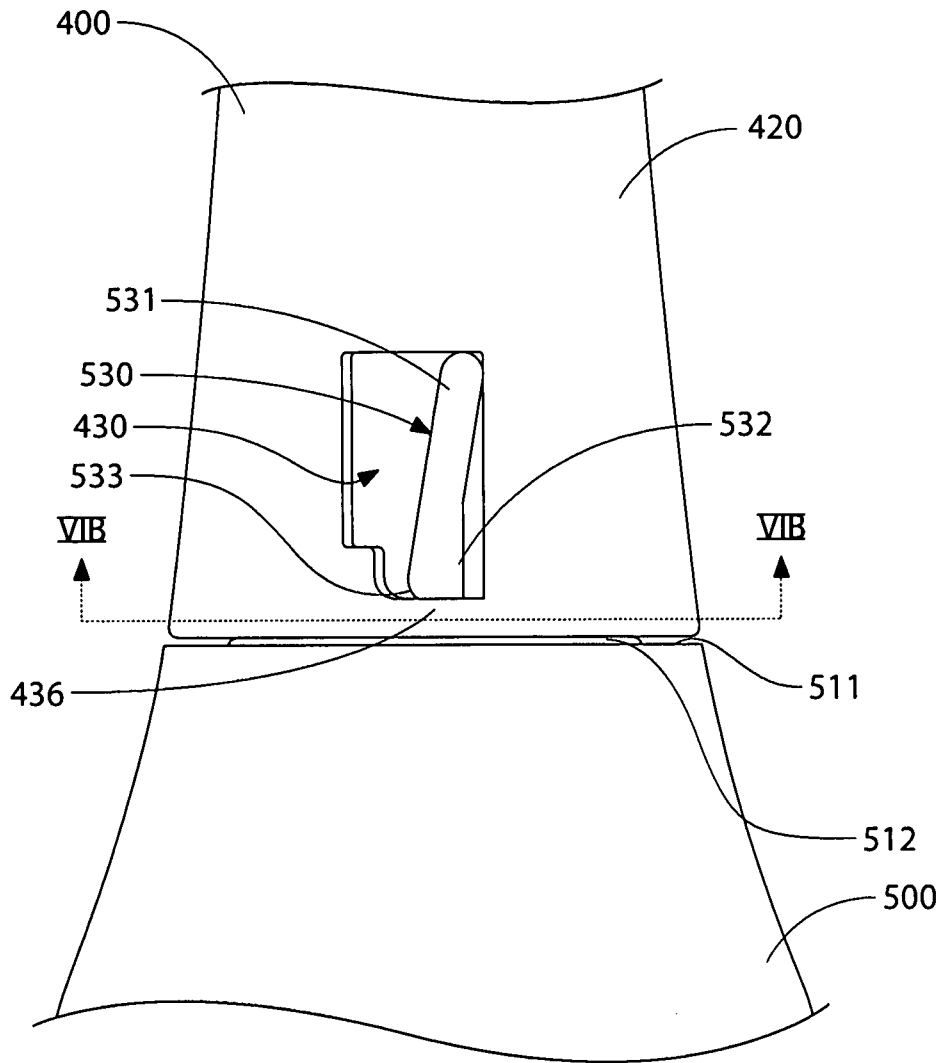


圖 6A

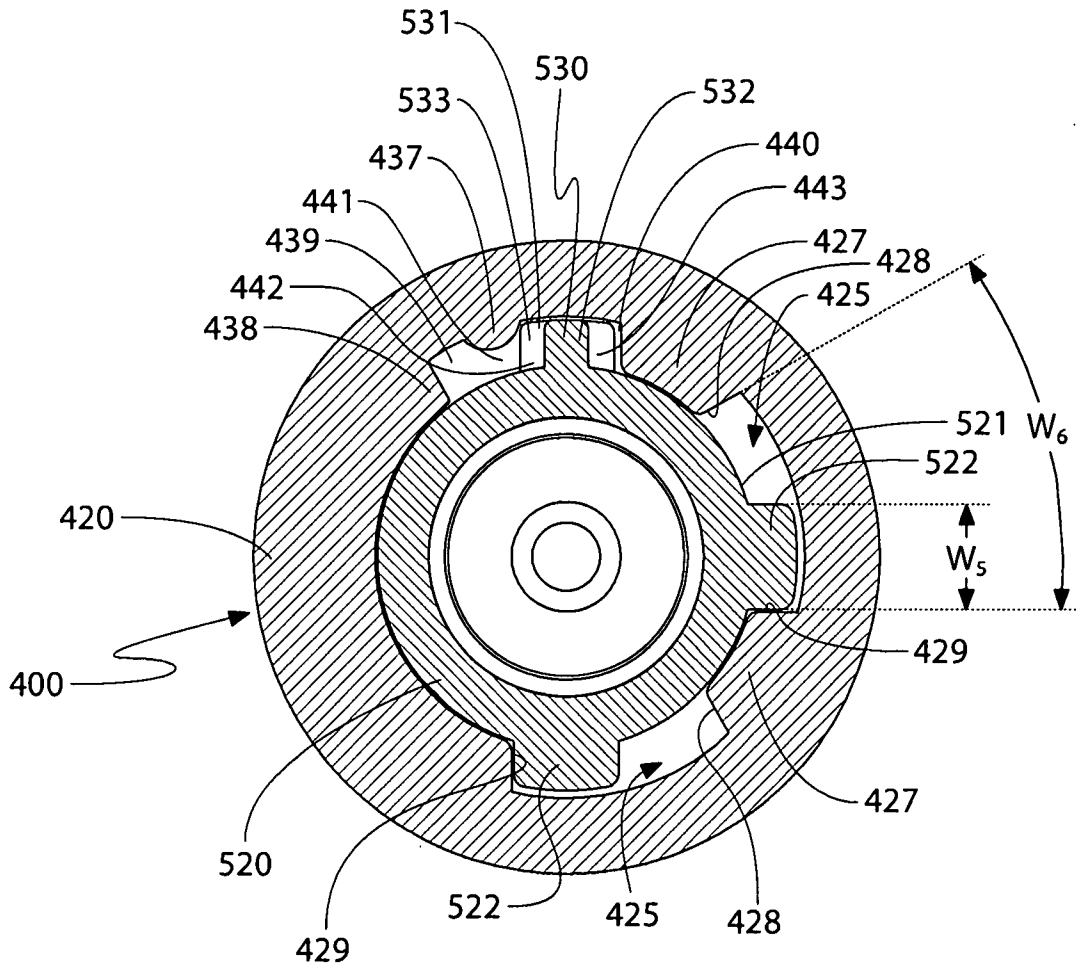


圖 6B

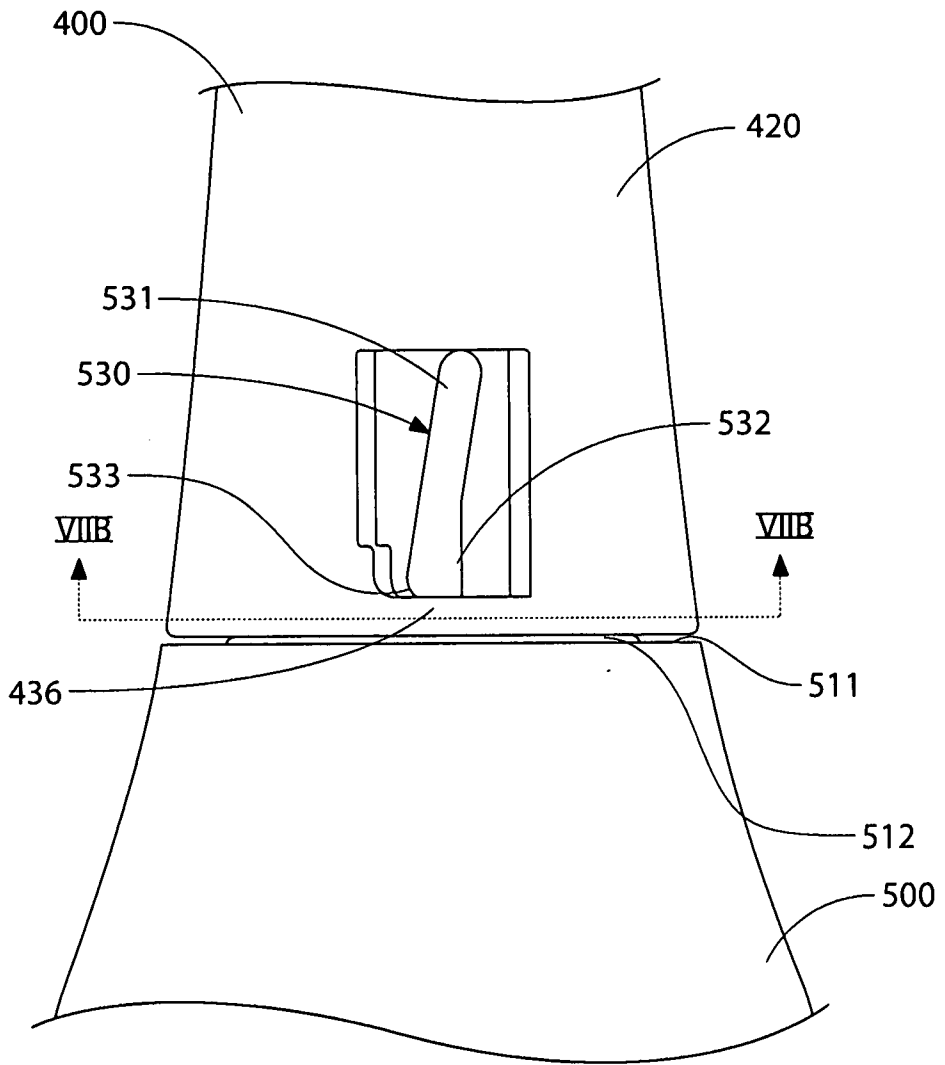


圖 7A

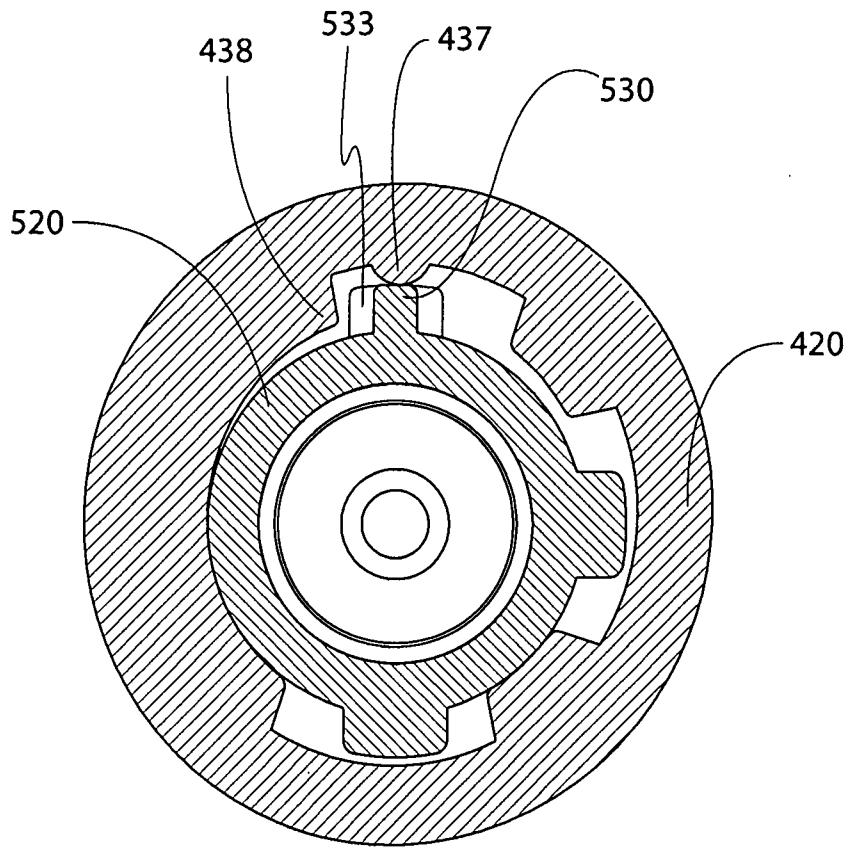


圖 7B

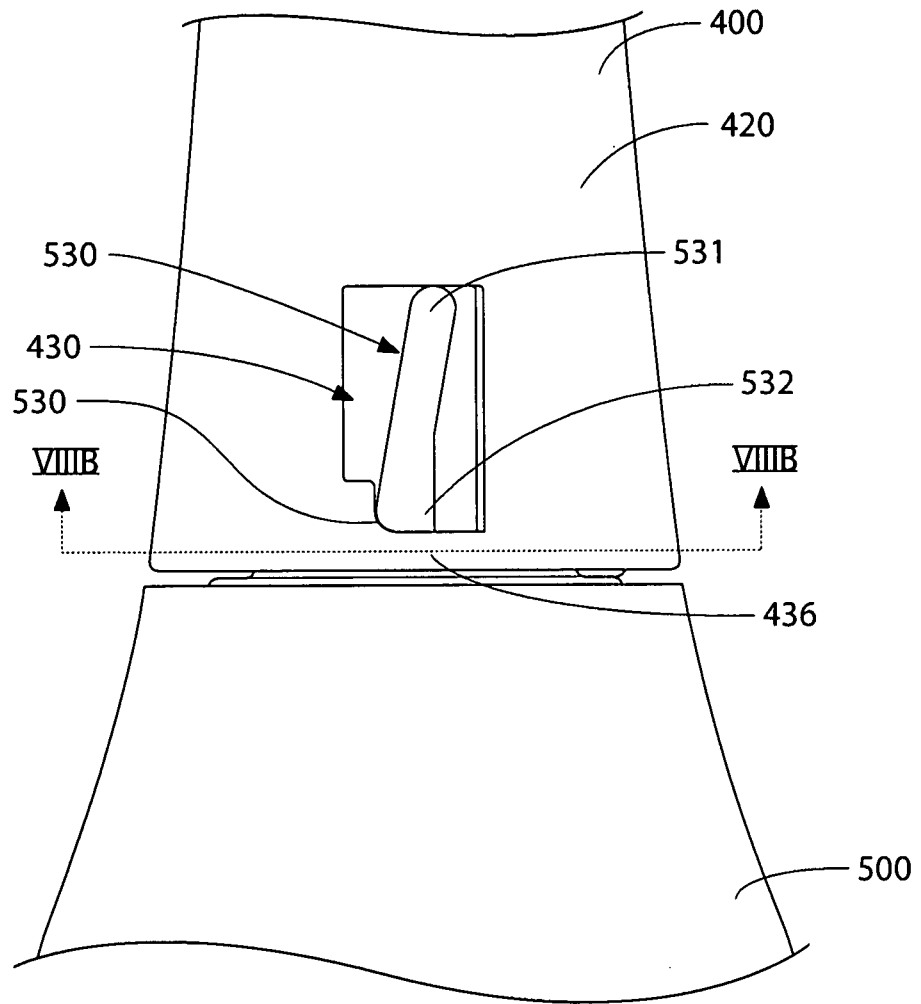


圖 8A

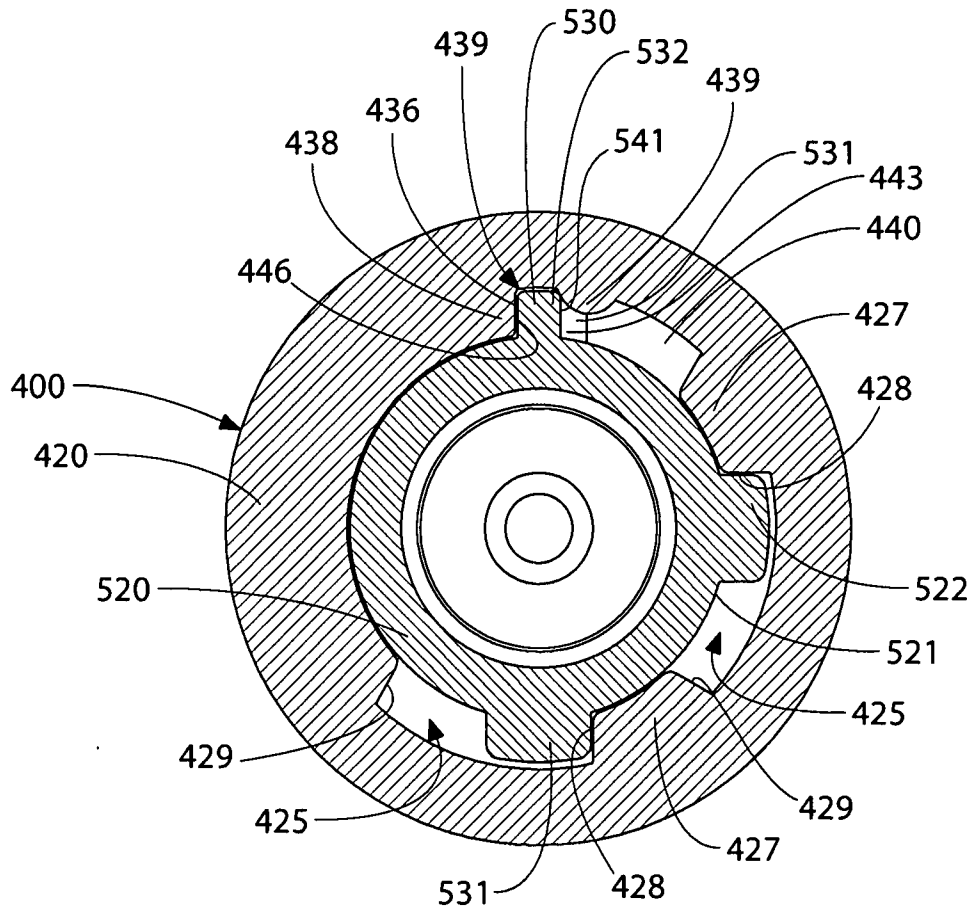


圖 8B

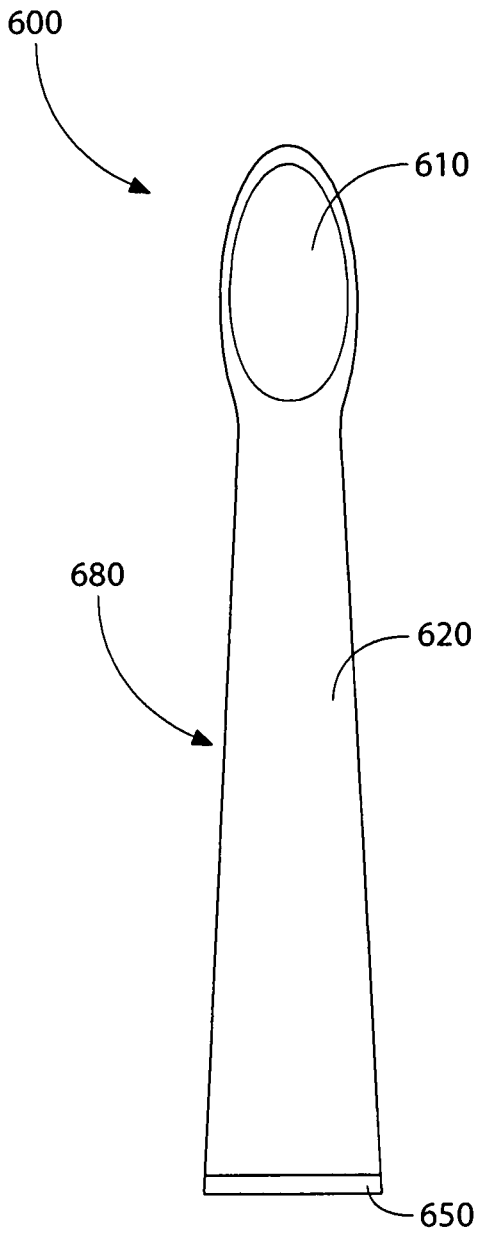


圖 9A

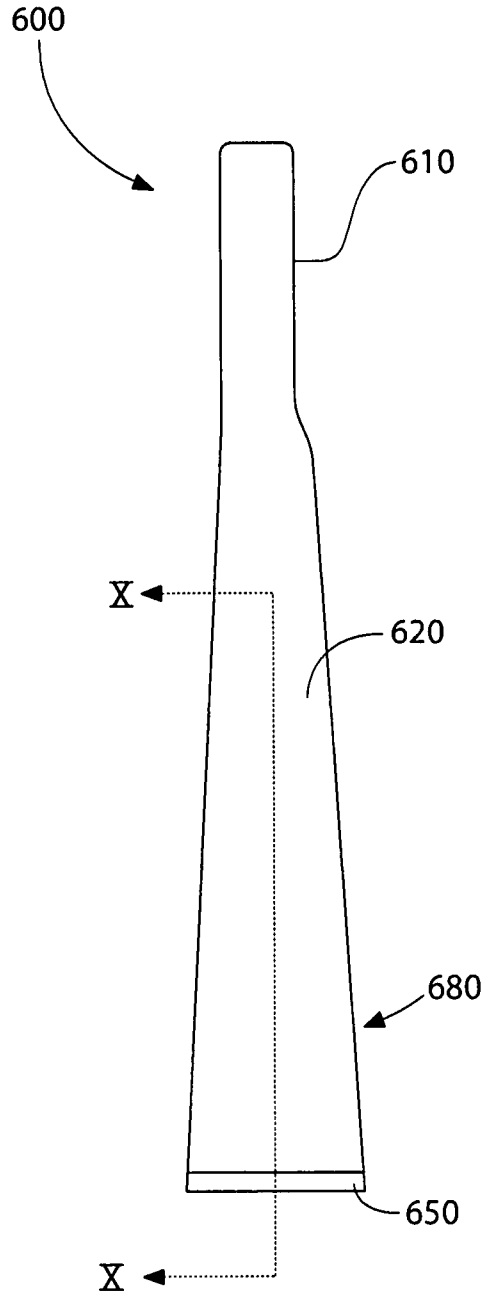


圖 9B

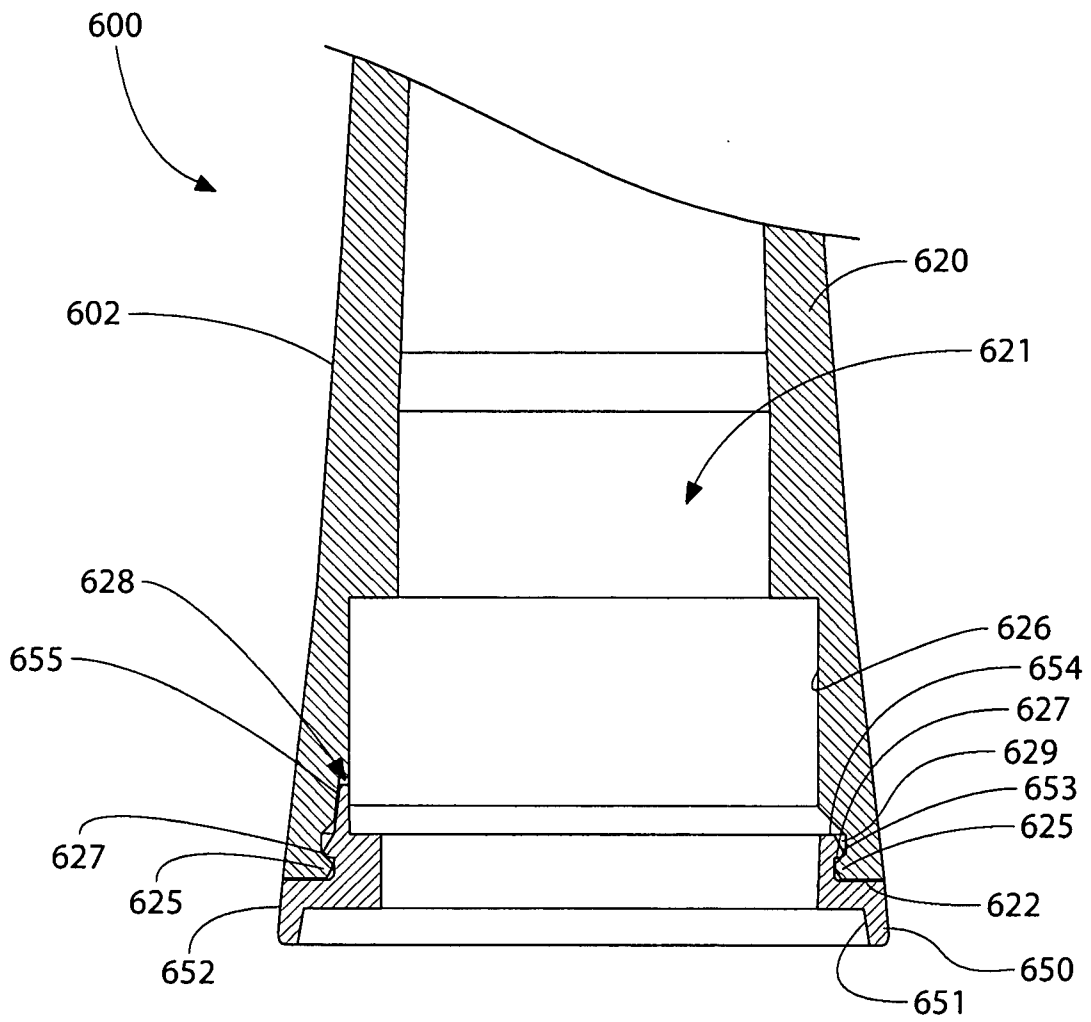


圖 10

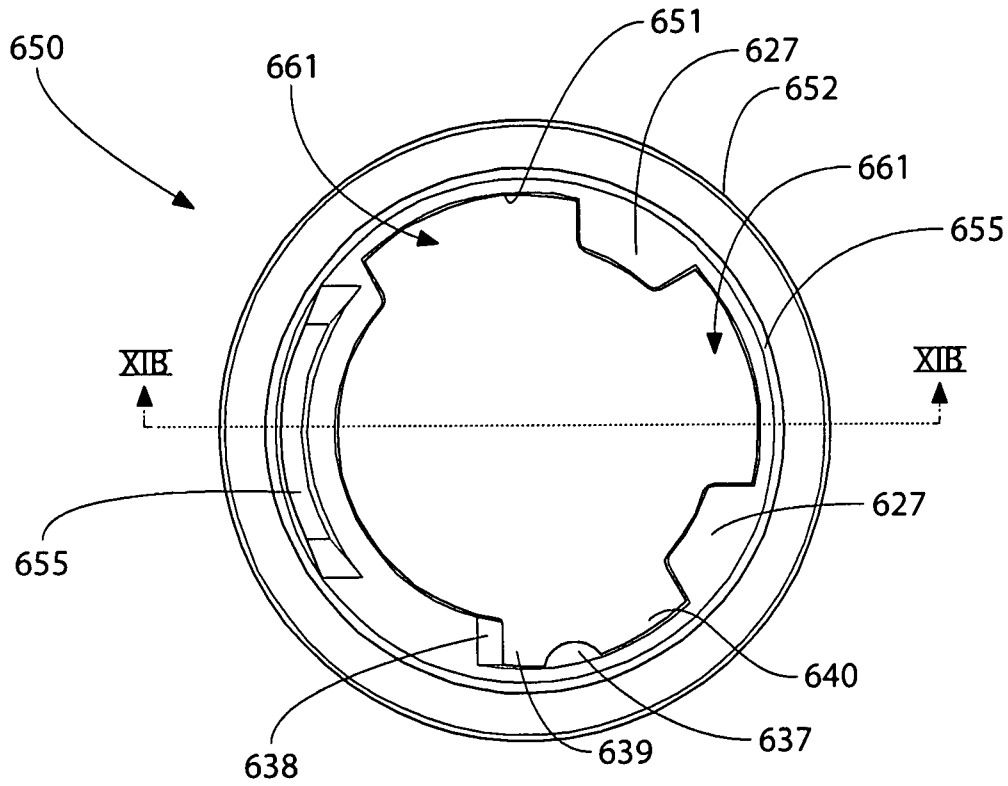


圖 11A

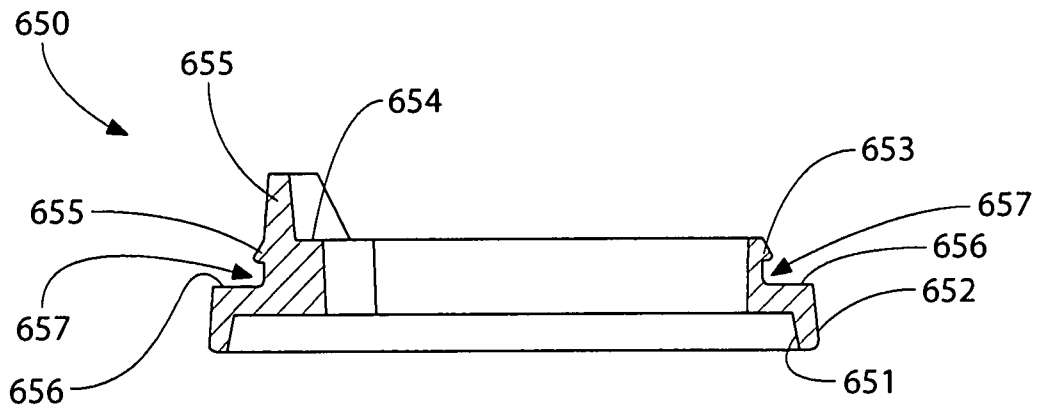


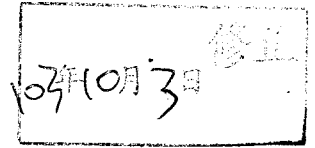
圖 11B

# 發明摘要

※ 申請案號：102143371

※ 申請日：

※ IPC 分類：



## 【發明名稱】

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLEMENT

## 【中文】

一種供一口腔保健用具(例如牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具之握把之特別設計的結構。於一實施例中，本發明可以是一替換頭部，包含：一頭部；一管狀套筒，包含一用於容納一握把之空穴；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面以避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。

## 【英文】

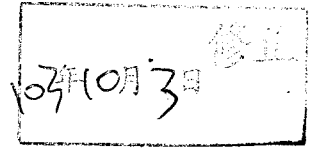
A replacement head for an oral care implement, such as a toothbrush, wherein the replacement head utilizes a specially designed structure for coupling the replacement head to a handle of the oral care implement. In one embodiment, the invention can be a replacement head comprising: a head; a tubular sleeve comprising a cavity for receiving a handle; a protuberance protruding radially inward from an inner surface of the

# 發明摘要

※ 申請案號：102143371

※ 申請日：

※ IPC 分類：



## 【發明名稱】

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLEMENT

## 【中文】

一種供一口腔保健用具(例如牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具之握把之特別設計的結構。於一實施例中，本發明可以是一替換頭部，包含：一頭部；一管狀套筒，包含一用於容納一握把之空穴；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面以避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。

## 【英文】

A replacement head for an oral care implement, such as a toothbrush, wherein the replacement head utilizes a specially designed structure for coupling the replacement head to a handle of the oral care implement. In one embodiment, the invention can be a replacement head comprising: a head; a tubular sleeve comprising a cavity for receiving a handle; a protuberance protruding radially inward from an inner surface of the

tubular sleeve for engaging a boss of the stem to impede rotation of the tubular sleeve about the stem in a first angular direction; and a locking tab protruding radially inward from the inner surface of the tubular sleeve for engaging an undercut surface of the boss to prevent axial disengagement of the tubular sleeve from the stem, the locking tab circumferentially spaced from the protuberance so that an first axial channel exists therebetween for receiving a section of the boss.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

400：替換頭部

410：頭部部分

420：管狀套筒

424：遠端

430：窗孔

500：握把

501：使用者介面

510：握持部分

513：外表面

530：突起部分

2000：口腔保健用具/牙刷/電動牙刷

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無

tubular sleeve for engaging a boss of the stem to impede rotation of the tubular sleeve about the stem in a first angular direction; and a locking tab protruding radially inward from the inner surface of the tubular sleeve for engaging an undercut surface of the boss to prevent axial disengagement of the tubular sleeve from the stem, the locking tab circumferentially spaced from the protuberance so that an first axial channel exists therebetween for receiving a section of the boss.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

400：替換頭部

410：頭部部分

420：管狀套筒

424：遠端

430：窗孔

500：握把

501：使用者介面

510：握持部分

513：外表面

530：突起部分

2000：口腔保健用具/牙刷/電動牙刷

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

口腔保健用具

ORAL CARE IMPLEMENT

## 【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種口腔保健用具。

## 【先前技術】

【0002】 具有可替換頭部(通稱為替換頭部)之電動牙刷是屬於習知技術。這樣的電動牙刷大致包含一握把及一可分離地耦接至握把之替換頭部。這種電動牙刷中之頭部的可替換性是想得到的，因為包含昂貴的動作誘導電路及組件之握把在製造上是昂貴的，且比位在頭部上之清潔元件(例如刷毛)具有一長得多的預期壽命。如果電動牙刷在刷毛或其他清潔元件磨損時必須被丟棄，則消費者不會願意支付一額外費用來購買這種電動牙刷。因此，產業現行標準是提供可被裝設至握把並與握把分離之替換頭部，俾能依需要為相同的握把更換磨損的替換頭部。

【0003】 既存的替換頭部因一些缺陷而蒙受損害，包含製造之複雜性，不當地將替換頭部裝至握把之能力，以及替換頭部之不充分耦接至握把。因此，對於一種具有一改良的耦接結構之替換頭部存在一項需求。

## 【發明內容】

【0004】 本發明係針對一種供一口腔保健用具(例如一牙刷)用之替換頭部，其中替換頭部利用一種特別設計的結構，用於將替換頭部耦接至一口腔保健用具握把之握把。握把包含一桿，此桿具有一從該處向外延伸之突起部分，突起部分包含一鎖定區段及一防鎖定區段。替換頭部包含一

管狀套筒，當替換頭部耦接至握把時，桿係被部署在管狀套筒中。管狀套筒與握把之突起部分匹配地交互作用，以使一管狀套筒之鎖定片(locking tab)接觸突起部分之鎖定區段以將替換頭部軸向地維持至握把。

**【0005】** 於一實施例中，本發明可以是一口腔保健用具，包含一握把及一替換頭部。握把包含：一握持部分，包含一肩部；一桿，沿著一第一縱軸線從握持部分之肩部延伸；以及一突起部分，從桿之一外表面放射狀向外突出，突起部分包含一鎖定區段與一防鎖定區段，該鎖定區段具有一與肩部軸向隔開之底切表面，而防鎖定區段從鎖定肋區段延伸至肩部。替換頭部包含：一管狀套筒，包含一空穴及一近端邊緣，此近端邊緣界定一進入空穴之開口部；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，並與隆起部周向隔開；且在桿係位於管狀套筒之空穴之內之一鎖扣狀態下，管狀套筒可分離地耦接至桿，鎖定片與隆起部係位於突起部分之相對側上，鎖定片啣接突起部分之底切表面，用於避免管狀套筒與桿之軸向分離，隆起部啣接突起部分，以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉。

**【0006】** 在另一個實施例中，本發明可以是一種替換頭部，用於耦接至一口腔保健用具之一握把，此替換頭部包含：一頭部，具有安裝至該處之複數個牙齒清潔元件；一管狀套筒，包含一空穴、一近端邊緣以及一遠端，空穴用於容納一握把之桿、近端邊緣界定一進入空穴之開口部，而頭部係耦接至遠端；一隆起部，從一管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一桿之突起部分，以阻礙管狀套筒繞著桿朝一第一角度方向之旋轉；以及一鎖定片，從管狀套筒之內表面放射狀向內突出，用於啣接一突起部分之底切表面，用於避免管狀套筒與桿之軸向分離，鎖定片與隆起部周向隔開，俾能使一第一軸向通道存在於其間，用於容納一突起部分之區段。