公告本

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：95139162

※ 申請日期：95.10.24　　※IPC 分類：A46B13/08 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

口部照顧器具

ORAL CARE IMPLEMENT

二、申請人：（共1人）

姓名或名稱：（中文/英文）

美國棕欖公司

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

代表人：（中文/英文）

潘艾倫/PARK, ELLEN K.

住居所或營業所地址：（中文/英文）

美國紐約州紐約市公園大道300號

300 PARK AVENUE, NEW YORK, N.Y. U.S.A.

國　籍：（中文/英文）

美國/U.S.A.

三、發明人：（共3人）

姓　名：（中文/英文）

1.莫伯特/ MOSKOVICH, ROBERT

2.瓦肯尼/ WAGUESPACK, KENNETH

3.羅布魯/ RUSSELL, BRUCE M.

國　籍：（中文/英文）

1.-3.均為美國/U.S.A.

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：

美國；西元 2005 年 10 月 24 日；11/256,790

☐ 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。

五、中文發明摘要：

提供一口部照顧器具，其具有一把手及一設有由固定式莢狀部延伸的牙齒清潔元件之頭部。另外之牙齒清潔元件自經由一橋接件懸掛於該固定式莢狀部間之一或多個中心莢狀部延伸。該橋接件可由一彈性體所形成，並允許該一或多個中心莢狀部於使用期間由一最初位置移向該頭部。該等中心莢狀部、該固定式莢狀部之橋接件及外部可被形成為單一結構。當採用單一中心莢狀部時，一撓性區段可設置在該中心莢狀部之中間中，以致由該中心莢狀部的任一端部延伸之清潔元件可於使用期間朝向彼此移動。

六、英文發明摘要：

An oral care implement is provided having a handle and a head with tooth cleaning elements extending from fixed pods. Additional tooth cleaning elements extend from one or more central pods suspended between the fixed pods via a bridge. The bridge may be formed from an elastomer and permit the one or more central pods to move from an initial position toward the head during use. The central pods, the bridge and outer portions of the fixed pods may be formed as a unitary structure. When a single central pod is employed, a flexible section may be disposed in the middle of the central pod so that cleaning elements extending from either end of the central pod can move toward one another during use.

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:

610　牙刷

612　把手

614　頭部

616　基底

618　清潔元件

620　基底

622　莢狀部

624　莢狀部

626　清潔元件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

相關申請案之前後參照

本申請案係2005年5月5日提出的美國專利申請案第11/122,224號之部分延續案，該申請案第11/122,224號係2004年1月30日提出的美國專利申請案第10/768,363號之部分延續案，該申請案第10/768,363號係2003年10月30日提出的美國專利申請案第10/697,213號之部分延續案。

再者，本申請案係2004年12月23日提出的美國專利申請案第11/019,671號之部分延續案，該申請案第11/019,671號：其(1)係2004年6月18日提出的美國專利申請案第10/869,922號之部分延續案，該申請案第10/869,922號係2003年6月20日提出的美國專利申請案第10/601,106號之部分延續案；(2)係2003年9月26日提出的國際專利申請案第PCT/US03/030633號之部分延續案，其主張2002年9月27日提出的美國專利申請案第60/414,117號、2002年10月16日提出的美國專利申請案第60/418,776號、與2002年10月18日提出的美國專利申請案第60/419,425號之利益；(3)係2003年9月17日提出的國際專利申請案第PCT/US2003/029497號之部分延續案，其主張2002年9月20日提出的美國專利申請案第60/412,290號之利益；(4)係2003年9月10日提出的美國專利申請案第29/189,729號之部分延續案；(5)係2004年11月17日提出的美國專利申請案第10/989,267號之部分延續案，該申請案第10/989,267號係2004年7月14日提出

的美國專利申請案第 29/209,242 號之部分延續案。

另外，本申請案係 2004 年 11 月 17 日提出的美國專利申請案第 10/989,267 號之部分延續案，該申請案第 10/989,267 號係 2004 年 7 月 14 日提出的美國專利申請案第 29/209,242 號之部分延續案，與 2004 年 7 月 14 日提出的美國專利申請案第 29/209,244 號之部分延續案。

再者，本申請案係 2004 年 7 月 30 日提出的美國專利申請案第 10/902,257 號之部分延續案，其(1)係 2003 年 9 月 17 日提出的國際專利申請案第 PCT/US2003/029497 號之部分延續案，其主張 2002 年 9 月 20 日提出的美國專利申請案第 60/412,290 號之優先權；及(2)係 2003 年 9 月 10 日提出的美國專利申請案第 29/189,729 號之部分延續案。

此外，本申請案係 2005 年 2 月 8 日提出的美國專利申請案第 11/053,583 號之部分延續案，該申請案第 11/053,583 號係 2003 年 8 月 8 日提出的國際專利申請案第 PCT/US2003/024878 號之延續案，其主張 2002 年 8 月 9 日提出的美國專利申請案第 60/402,162 號、2002 年 8 月 9 日提出的美國專利申請案第 60/402,170 號與 2002 年 8 月 12 日提出的美國專利申請案第 60/402,670 號之優先權。

再者，本申請案係 2005 年 2 月 4 日提出的美國專利申請案第 11/053,589 號之部分延續案，該申請案第 11/053,589 號係 2003 年 8 月 8 日提出的國際專利申請案第 PCT/US2003/024879 號之延續案，其主張 2002 年 8 月 9 日

提出的美國專利申請案第 60/402,165 號之優先權。

上述每一申請案之內容係明確地以引用的方式併入本文中。

【發明所屬之技術領域】

本發明有關一具有各種部件之口部照顧器具，該等部件可包含一用於清潔使用者的嘴部中之軟組織表面的清潔器、牙齒清潔或牙齒處理元件、可移動清潔部件、振動機件、及／或把手抓握部件。

【先前技術】

存在各種牙刷架構，其具有固定不動及／或機械式驅動之可移動清潔元件。這些傳統牙刷係專用於牙齒清潔/擦亮操作，且典型包含一針對該清潔/擦亮操作之頭部、及一把手部份。該頭部典型具有一平坦或稍微變更之表面，該等清潔元件係附接至該表面，或用於該等清潔元件之機械式驅動可移動載具係附接至該表面。

刮舌器存在當作用於移去設置在一使用者的舌頭上之微小碎物的裝置。傳統刮舌器係獨立之裝置，並針對刮除使用者的舌頭之單一之目的。這些傳統裝置典型包含一把手及刮除器部份，而未包含其他清潔元件。

使用者藉著抓住其把手部份操縱傳統牙刷及刮舌器。該等把手典型係一相當堅硬材料之簡單、線性桿棒，其對

於該使用者係既不舒適、也不給予輕易之操控作用。因這些裝置一般被用於潮濕之條件中，其把手於使用期間通常係光滑的。

很多人每日使用多數口部照顧器具，諸如牙刷及刮舌器，以完成多數口部照顧工作。例如，一使用者可使用一牙刷，以清潔他的牙齒，且接著使用一刮舌器，以由他的舌頭移去碎物。該使用者可接著再次使用該牙刷，以進一步清潔他的舌頭。如此，該使用者可在單一使用期間於一潮濕環境中於各種口部照顧器具之間切換。

傳統牙刷具有由一堅硬之頭部延伸的清潔元件。牙齒及牙齦天生地具有一錯綜複雜之輪廓。由於該等清潔元件之附接至該牙刷頭部之堅硬本質，該等清潔元件之方位非撓性的，且如此傳統牙刷不提供牙齒及牙齦之最佳清潔。因此，傳統牙刷於牙齒之位在一離該頭部較大距離的接觸區域、包含牙齒間之鄰接面空間具有大困難性。

【發明內容】

本發明有關一提供數個優點、及可被用於多數功能之口部照顧器具。於本發明之一具體實施例中，提供一口部照顧器具，其具有由該頭部延伸之複數清潔元件，該等清潔元件係附接至一可撓曲地附接至該頭部之支撐件。該等清潔元件可包含向前角度清潔元件及／或向後角度清潔元件。該等清潔元件可在該支撐件之一中心部份更包含一中

心支撐件。

本發明之具體實施例可為多功能的，且以有利之組合包含部件之各種組合。一些具體實施例包含一與牙齒清潔部件結合及／或與該把手上之抓握部件結合的軟組織清潔器，並可改善該使用者之抓握及其操控。該等具體實施例可為手動或機械式驅動裝置、或其組合。

【實施方式】

藉著考慮所附圖面參考以下之敘述可獲得本發明及其優點之更完全理解，其中類似參考數字指示類似部件。

以下之具體實施例於各種口部照顧器具架構之形式中敘述本發明之態樣，並提供各種之特色及功能。雖然這些態樣係揭示在特別之示範具體實施例的情況中，本發明提供一包含在此所敘述之一或多個部件的口部照顧器具。該口部照顧器具可包含在此一範例架構中所敘述之第一部件，以及在此另一範例架構中所敘述之第二部件。

換句話說，本發明意圖將來自所揭示具體實施例之部件以各種組合混合及匹配成單一口部照顧器具。如此，本發明將使選擇清潔元件架構、組織清潔器架構、把手部件、抓握部件、機械式驅動部件、材料及方位等之組合成為可能，以達成有意之結果，並產生額外之口部健康利益，諸如增強清潔、牙齒擦亮、牙齒變白、舌頭清潔、牙齦按摩等。

該“清潔元件”一詞係意欲以一般意義使用，其可包含用於清潔、治療、擦亮、變白、刮除、刷洗等之元件。清潔元件可包含、但不限於尼龍或纖維刷毛、按摩元件、及彈性體的指狀物或壁面，該等指狀物或壁面配置在一圓形之橫截面形狀或包含平直部份或正弦曲線部份的任何想要之形狀型式中。於刷毛之形式中，該等清潔元件可經由注塑(in-molded)技術固定至一撓性薄膜或連結板，藉著使它們延伸經過該撓性薄膜、或其他機件中之合適開口安裝該毛簇塊件或區段。

在此揭示各種口部照顧器具架構。一架構係一具有多數清潔元件之編組的口部照顧器具，該等清潔元件係獨特地安裝至該口部照顧器具之頭部，以有利於一些編組相對待清潔之牙齒及牙齦的撓性方位。譬如，可配合頭部之編組，以“捲繞”個別牙齒，導致牙齒間之清潔/治療元件的更深穿透。此等架構能提供有效之整體清潔，譬如，藉著清潔元件群組相對該頭部的獨立移動。此架構及其他架構係敘述在下面。

圖 1-4 說明按照本發明之一具體實施例的牙刷 610。如在此所示，牙刷 610 包含一具有頭部 614 之修長把手 612，該頭部連接至該把手及由該把手延伸。該頭部 614 被分成複數分開之清潔區域，該等清潔區域係彼此隔開。如所示，該等清潔區域包含一基底 616，其位在該頭部 614 之遠側端及由該頭部之主體部份 930(圖 4)向外地突出。基底 616 包

含至少一個與較佳地是複數清潔元件 618。頭部 614 更包含一在頭部 614 之近側端的基底或支撐構件 620。清潔元件 618 亦由基底 620 向外延伸。

併入基底 616 及 620 而安裝於該等清潔區域之間者係一對莢狀部 622、624。每一莢狀部係設有至少一個與較佳地是複數清潔元件。如稍後敘述者，該等莢狀部 622、624 比該等基底 616、620 具有較大自由度。於本發明之一較佳實施中，該等莢狀部 622、624 係彈性構件，以致該等莢狀部清潔元件加入一超出該清潔元件 618 之運動範圍，該等清潔元件大致上係靜態或不能移動的。因為各種清潔元件係諸如藉著於一橫互方向中完全延伸橫越頭部 614 之通道 728 彼此分開，並因為莢狀部 622、624 之彈性本質，該等清潔元件 626 可為能夠繞著每一個別莢狀部之直立軸線 360 度旋轉。該彎曲之角度可藉著該材料之彎曲能力所指示。

牙刷 610 如此提供一頭部 614，其中該前面(遠側端)及該後面(近側端)區域係於一相對固定位置中，且其中該清潔/治療元件、諸如刷毛線束 618 不具有任何額外之運動程度。然而，頭部 614 之中間部份具有能夠 360 度旋轉的二區域之清潔元件 626。

如圖 4 所示，該頭部 614 包含一支撐該等基底及莢狀部之主體部份 930。主體部份 930 及基底 616 與 620 較佳地是由諸如聚丙烯之傳統硬塑膠材料所製成，譬如一般用於

牙刷把手及頭部之製造的材料。然而，製造莢狀部 622、624，以便其為彈性的。於本發明之一較佳實施中，藉著提供一薄直徑之橫樑 932 達成莢狀部 622、624 之彈性，該橫樑由該牙刷頭部之主體部份 930 延伸。橫樑 932 係接合進入一薄墊片或板片 934 之底部，該墊片提供一支撐區域，該等清潔元件 626 係固定在該支撐區域上。能利用各種清潔元件、諸如刷毛及其他清潔材料，以習知附接方法達成將該等清潔元件 626 安裝至該支撐墊片 934 之方式。

於多次射出成型製程期間，藉著於彈性材料 936 中包圍該薄橫樑 932 而增強該等莢狀部 622、624 之想要撓性或彈性。該彈性材料 936 係彈性的，使得該等橫樑 932 回復至其原來之形式或最初之位置。此返回作用於橫樑彎曲之相反方向中建立一主動式運動，而有助於藉著導入額外之刷子衝程清潔牙齒。

如在圖 1、2 及 4 中最佳顯示，該等莢狀部 622、624 包含一設置朝向本體 930 之加寬部份。該等支撐墊片 934 亦被加寬。每一莢狀部具有一狹窄或減少直徑之中心部份 938，其縱向地介於每一莢狀部之長度。如此，每一莢狀部大致上係香菇形狀。

橫樑 932 可為任何合適之形狀，諸如具有一圓形、正方形或任何其他幾何形狀之橫截面，其對該橫樑提供一薄尺寸或薄直徑，以有利於該橫樑之可彎性。該彈性體 936 可為被考慮為任何合適厚度之連續層，其如所說明地覆蓋

頭部614之整個中心區域，以致莢狀部622、624兩者係併入為該相同彈性材料之零件。該頭部614之包含莢狀部622、624的部份可形成為一分開之次組件，其類似於稍後關於圖5及6敘述之次組件。

雖然能以單一基底及單一莢狀部實踐本發明，並能以比該莢狀部具有某些、但較少撓性程度之基底實踐，較佳地是實踐本發明，其中該基底大致上係靜態或不可移動的。此外，較佳地是實踐本發明，在此有複數此等基底多及複數莢狀部。該等圖面說明本發明之一架構，在此有總共四個分開之清潔區域，並具有位於頭部614的中心部份中之莢狀部。可在一架構中實踐本發明，其中該等清潔元件在每一基底及每一莢狀部上包含複數刷毛或線束。

如圖3及4所顯示，每一基底616及620及每一莢狀部622及624可具有一大致上橢圓形之外表面。該等基底及莢狀部係縱向地對齊，但藉著由該等通道728所形成之凹部或開放區域彼此隔開。亦如在圖3所說明，該等莢狀部亦可具有一比做該基底較大之外部表面或清潔元件承載表面。

如在圖2所示，該等清潔元件618及626之末端表面係錐形的，以致該等清潔元件618之末端表面於一朝向頭部614之中心的方向中向外地逐漸變小，而該等清潔元件626之末端表面於一遠離頭部614之中心的方向中向外地逐漸變小如此，對於每一對基底及莢狀部616、622及620、

624，每一組清潔元件618及其鄰接組之清潔元件626的最高點係大致上設置成朝向彼此。

於本發明之寬闊實踐中，清潔元件之任何合適形式可被用作該清潔元件618及626。該“清潔元件”一詞係意欲用於如上面所述之一般意義。使用不同清潔材料當作該等牙刷之清潔元件可產生不同效果。於一提供更好之污跡移除的意圖中，一像橡膠材料或彈性體能夠與傳統刷毛結合使用或單獨用於使該牙齒“變亮/變白”。

當然該等清潔元件之特定說明係僅只用於示範之目的。本發明能以相同或不同清潔元件架構(諸如已分類、非錨扣式毛簇(AFT)刷毛、或模注技術(IMT)刷毛等)、及／或以相同刷毛或清潔元件材料(諸如尼龍刷毛、螺旋狀刷毛、橡膠刷毛等)之各種組合實踐。同樣地，雖然圖2說明該等清潔元件大致上係垂直於頭部614之外表面，一些或所有該等清潔元件可相對頭部614之外表面形成在各種角度。藉此選擇清潔元件架構、材料及方位之組合以達成特定之有意結果係可能的，以產生額外之口部健康利益，像增強之清潔牙齒擦亮、牙齒變白及／或該等牙齦之按摩。

圖5-6說明本發明之進一步具體實施例。該牙刷1110A具有對於指定區域中之刷毛1026A、1126A提供撓性支撐之能力。該撓性係藉著將該等毛簇固持區域1034A、1134A設計成板片所提供，該等板片結合與該等幹部1038A、1138A形成香菇形之莢狀部。該香菇幹部1038A、1138A被

製成撓性，以允許該板片 1034A、1134A 殖有刷毛或清潔元件 1026A、1126A，以當刷洗時在不同方向中移動，如關於圖 1-4 之撓性莢狀部所敘述。

圖 5-6 顯示該牙刷 1110A 及尤其該清潔元件或該頭部 1114A 之刷毛承載部份 1023、1123。如圖 5 所示，該刷毛或清潔元件承載部份 1023 形成一最初之次組件。此次組件係藉著將該等清潔元件 1026A 導入該模腔所製成，一塑膠材料係注射進入該模腔。當所注射之材料冷卻時，其永久性地抓住該等刷毛或清潔元件 1026A，以形成一刷子或次組件 1023。

為達成一有作用的撓性及適當之毛簇夾持，該刷毛固持零件或次組件 1023 之包含該等板片 1034A、幹部 1038A 及互連支撐件 1025 的部份，較佳地是聚丙烯(PP)及柔軟 TPE 之混合物。一旦該 PP/TPE 混合物係與該等刷毛 1026A 結合，形成該次組件 1023。該次組件 1023 係接著於第二射出循環期間與一整個牙刷把手 1112A 及頭部 1114A 包覆成型，以形成圖 6 所示的已完成之牙刷 1110A。假如想要或需要，首先可製成無該次組件 1123 之整個把手 1112A 及頭部 1114A，且第二可製成刷毛夾持部份 1123。雖然已敘述一 IMT 製程，亦可使用一 AFT 製程形成該次組件，其中該等清潔元件係熔合在一起，且接著譬如被捕捉在該等板片內。

當然可實踐圖 5-6 中所敘述之發明，在此頭部 1114A

之所有部份包含該撓性香菇區段，而不會具有較少撓性之基底部份，諸如圖 1-4 之基底 616 及 620。相同地，圖 5-6 之次組件二壓鑄技術可被利用在圖 1-4 之具體實施例中，用於形成該二或更多中心莢狀部當作單一次組件，其最初製成由該頭部 1114A 之剩餘部份分開。該最後之牙刷將在第二射出成形法中製成，其中具有互連莢狀部 622、624 之次組件將被模製至由更堅硬的材料所製成之把手 612 及頭部 614。

如所注意者，圖 2 說明清潔元件 618 及 626 之末端表面以上上下下或鋸齒形方式成錐形的。圖 5-6 顯示另一選擇之錐形，其中該等末端表面形成一平滑、溫和、凹入形狀。假如想要，可使用其他形狀，諸如一用於該等末端表面之平面式形狀、或一凸出形狀以及圖 2 所示鋸齒形或上上下下形狀。相同地，圖 1-4 具體實施例中之清潔元件的末端、以及圖 5-6 的那些末端可具有各種形狀，諸如鋸齒形、凸出、凹入或平面式。

圖 7-25E 顯示本發明之另外具體實施例，其進一步說明在此所揭示的各種態樣、部件及功能組成單一口部照顧器具架構之配合性。圖 7-25E 揭示提供一牙齒清潔器之口部照顧器具架構，該清潔器具有分開之清潔元件群組，每一群組可被安裝在一固定式基底或一撓性莢狀部上，且除了該牙齒清潔器以外可提供一柔軟之組織清潔器。該等架構可為動力或手動裝置，且該等把手可包含抓握部件。如

此，圖 7-25E 所揭示之口部照顧器具大致上包含隨同圖 1-6 關於可包含撓性莢狀部的清潔元件之群組所討論的態樣。當然可隨同這些架構、諸如於同在申請中之申請案第 11/122,224 及 10/768,363 號中所討論之機械式驅動部件(亦即，在此所敘述的各種具體實施例之頭部可為震動式頭部)及遍及該說明書所討論之牙齒清潔部件使用其他部件。

圖 7-9 按照本發明之另一具體實施例說明一口部照顧器具 9910，諸如一牙刷。如在其中所顯示，牙刷 9910 包含一頭部 9914 及一把手 8103。一把手 8103 可按照 2004 年 7 月 30 日提出的美國專利申請案第 10/902,257 號之教導所形成，其以引用的方式併入本文中，雖然可使用其他把手架構，諸如圖 1-6 所示把手 612、1112A。頭部 9914 大致上係與隨同圖 1-6 所討論之頭部 614 相同，除了清潔元件 9918 及由該清潔元件設置在該頭部之一相向側面上的波狀外形表面 9940 以外。如此，頭部 9914 大致上包含大體上於靜態架構中分別支撐清潔元件 9942 及 9944 之基底 616 及 620。頭部 9914 亦包含設置於該等基底間之莢狀部 622 及 624，用於分別支撐清潔元件 9946 及 9948。如隨同圖 1-6 所討論，莢狀部 622 及 624 能提供撓性安裝件，用於使清潔元件 9946 及 9948 附接至其上，並可允許清潔元件 9946 及 9948 之旋轉及/或振動。

圖 7 顯示一由該清潔元件設置在該頭部的相向側面上之波狀外形表面 9940。波狀外形表面 9940 包含波峰 9950

及波谷 9952，以在該頭部之一後面上提供一滾動或波浪起伏的表面。表面 9940 可為相當平滑，用於與按摩口部組織一起使用，如圖 10 及 12-18 所顯示，該表面可包含用於嚙合柔軟口部組織之軟組織清潔元件，及對其提供清潔利益。

圖 9 係頭部 9914 之俯視圖，其顯示一牙齒清潔元件 9918 之架構，用於頭部 9914 與一起使用。清潔元件 9918 可為由彈性體壁面構件、修長刷毛簇、或其他清潔元件型式所形成，其係獨立撓性的。這樣地，該等清潔元件係能夠提供一有限及控制下之牙粉流動，以及維持充分之撓性，以對該使用者之牙齒提供改善之清潔作用，並經由該等清潔元件對該使用者之牙齦提供刺激。

導向清潔元件 9918，用於在大致上意欲施加方向 A 中(看圖 8)嚙合待清潔表面，該方向 A 大致上係垂直於頭部 9914 之面。然而，清潔元件 9918 包含對齊(無角度)與對於方向 A 傾斜(有角度)的清潔元件之混合物。有角度及無角度清潔元件之配置提供口部表面之有效嚙合及清潔，其係藉著該可移動莢狀部架構所進一步增強。安裝在莢狀部 622 及 624 上之清潔元件 9946 及 9948 係設計成適於以各種利用她們之撓性支撐架構的方式嚙合一使用者之牙齒、牙齦及其他表面。如此，清潔元件 9946 及 9948 包含朝向該頭部之尖端形成某一角度的向前元件 9950，及朝向該把手形成某一角度的向後元件 9952。如所示，該向前及向後元件 9950、9952 較佳地是放置在其個別莢狀部之向前及向後側

面上，且更較佳地是放置於該等莢狀部之角落區域。此一位置及方位增加元件 9950 及 9952 將於該個別莢狀部上之其他清潔元件清潔之前最初嚙合一表面的可能性，當在其上面之剩餘清潔元件正嚙合該表面時，這促進該個別莢狀部撓曲。

例如，當向前移動口部照顧器具9910，使得該頭部9914引領該牙刷時，向前元件 9950 將於向後元件 9952 或其他清潔元件設置於元件 9950 及 9952 之間之前最初嚙合待清潔表面。當該等向前元件接觸一待清潔表面，而該牙刷正向前移動時，元件9950之向前角度將促進莢狀部622及624向後彎曲。該等莢狀部之向後彎曲、及其回應於該彎曲之向前彈出作用，增進設置在該等莢狀部上之清潔元件 9946 及 9948 的清潔有效性。與交替之具體實施例相比較，元件 9950 及 9952 之有角度架構改善該等莢狀部之彎曲，其中該等清潔元件係設置垂直於該牙刷面 9954，且既未向前、也未向後形成某一角度。

該等莢狀部之清潔元件 9946 及 9948 亦包含無角度清潔元件 9954，其對於貫穿待清潔表面係有益的。此外，清潔元件 9946 及 9948 於該等莢狀部之中心部份中包含一對彎曲、直立壁面 9956。此等壁面可藉著 IMT 或 AFT 製程形成為一密集封裝之刷毛簇，或此等壁面可包含彈性體元件。其他架構被考慮。該對 9956 中之每一壁面具有相向於該對中之另一壁面的凹入側面之一凹入側面。於使用該口

部照顧器具期間，該彎曲架構及直立壁面9956之相向凸出側面改善在其間之牙粉的滯留作用。此外，該彎曲架構提供一對堅硬之壁面，該彎曲架構於該莢狀部之其中心位置中支撐該莢狀部，以防止該等清潔元件9946、9948之過度撓曲(overflexing)。

架構設置在靜態基底616及620上之清潔元件9942及9944，以與該等可移動莢狀部上之清潔元件9946及9948配合，以及有效地清潔口部表面。每一基底包含一刷毛9960、一系列直立壁面9962、及有角度之清潔元件9964、9966。刷毛9960係一大致上無角度之圓柱，其有效地貫穿口部結構(例如牙齒)間之間隙及壁凹。

配置該系列直立壁面9962，以大致上形成一引導朝向該剩餘清潔元件9918之凹入壁面。如此，該前面基底616之凹入壁面9962使其凹入側面向後引導朝向該把手，且該後方基底620上之凹入壁面使其凹入側面向前引導朝向刷毛9918之剩餘部份。於此一架構中，該等相向之凹入壁面共同作用，以經由其杯狀承接該牙粉的凹入形狀、以及經由形成該等凹入壁面的直立壁面間之小間隙將牙粉保持在刷毛9918之領域內，這減少牙粉於其間之流動。此外，形成該等凹入壁面之直立壁面係無角度之清潔元件，其於使用期間對該頭部9914提供支撐，及當藉著該使用者施加過度之往下力量時，抗拒清潔元件之過度撓曲。

有角度清潔元件9962及9964係有角度地朝向該等可

移動莢狀部622及624，以與附接至其上之清潔元件9946及9948配合，用於有效地清潔口部表面。如此，後方基底620包含向前角度元件9964，且前面基底616包含向後角度元件9966。有角度清潔元件9962及9964係在該等可移動莢狀部之個別有角度清潔元件9950及9952對的內部設置成彼此接近。如此，當該等莢狀部來回地撓曲時，有角度清潔元件9962及9964介於對應有角度清潔元件9964及9966之間。這提供一像剪刀之作用，並增進清潔有效性及避免相向清潔元件9964、9966及9962、9964間之干擾，該干擾可限制該等莢狀部之移動。

關於圖7-9之具體實施例中所敘述之清潔元件，以及隨後之具體實施例，較佳地是使用如該技藝中所習知之AFT技術所形成。此技術有利於由該傳統分類之垂直毛簇分開的清潔元件結構之配置。以AFT技術，該等清潔元件之錨定端部被熔化在一起，以形成一塊清潔元件，其可接著排配置在一具有各種尺寸、角度及方位之頭部板片上。如此，清潔元件之塊件大致上被捕捉在該等莢狀部結構內，未嵌入一支撐媒介。

現在參考圖10-13，按照本發明之進一步具體實施例顯示一口部照顧器具10210。如在其中所示，口部照顧器具10210包含一把手8103；一頭部10214，並具有在該頭部的第一側面上附接至其上之清潔元件10218；及一軟組織清潔器10280，其設置在該頭部相向於該第一側面之第二側面上。

口部照顧器具10210大致上包含口部照顧器具9910之態樣及特色，除了關於清潔元件及軟組織清潔部件之架構以外。清潔元件 10218 主要包含直立壁面，該等直立壁面可包含一彈性體元件，或可藉著 IMT 或 AFT 製程形成為一密集封裝之刷毛簇。其他架構被考慮。除了清潔利益以外，該等直立壁面提供牙齒之有益的擦拭及擦亮。清潔元件10218亦包含一中心圓柱狀清潔元件10270，其可為一刷毛，用於穿透口部表面。如圖10所示，每一中心清潔元件10270在相同之莢狀部上延伸超出緊接至該處之其他清潔元件。此外，中心清潔元件具有一削尖頂部。就這一點而論，中心清潔元件 10270 有效地貫穿及嚙合口部表面及表面間之間隙。

類似於圖 4 及 7 之架構，且如圖 11 所示，清潔元件10218之尖端或末端係錐形的，使得該等莢狀部被個別地促進朝向其鄰接之靜態基底，同時嚙合待清潔之表面。如此，於使用期間，清潔元件 9948 大致上係偏向與後方基底 620上之清潔元件 9944 嚙合，且清潔元件 9946 大致上係偏向與前面基底616上之清潔元件9942嚙合。此偏向可隨同該等莢狀部之移動起作用，該等莢狀部之移動係當該裝置被移動時經由有角度清潔元件與清潔表面之嚙合所賦予。增加之移動及基底 622 及 624 之撓曲進一步增進該口部照顧器具之清潔有效性。

如圖 13 所示，該柔軟之組織清潔器 10280 包含由頭部

10214的第二側面上之一面10284延伸的複數突出部份(以凸塊10282之形式顯示)，其大致上係相向於牙齒清潔元件10218所延伸之方向。柔軟之組織清潔器10280係設置在一波狀外形表面上，諸如圖7所示波狀外形表面9940，其包含波峰9950及波谷9952，以在該頭部之第二面上提供一滾動或波浪起伏的表面。突出部份可被分開地模製及膠黏至該波狀外形表面，或以別的方式附接至其上。此外，它們可與該頭部10214一體成形。該等突出部份之每一個可由一與其他突出部份不同及/或與其他零件不同之材料所製成。柔軟材料、諸如TPE等能被固定至頭部10214，以形成該等突出部份。然而，一較硬材料或實際上任何用於製成口部照顧器具之習知材料可適當地用於該等突出部份。

突出部份可包括複數凸塊10282，其由波狀外形表面9940延伸，以嚙合使用者的嘴部中之軟組織。該等突出部份可具有各種形狀、圖案、橫截面、架構等，且該軟組織清潔器能具有用於該等突出部份之各種架構。

如在圖13所示，凸塊10282大致上覆蓋一清潔器領域10288中之後面10284，其在該頭部之一下部由一與該後方基底620相向之區域延伸至一在該頭部之尖部與該前面基底616相向之區域。該清潔器領域包含緊接至面10284之邊緣部份的波峰10290，及設置於該等波峰之間及在該面之一中心部份的波谷10292。於與一使用者之軟組織的最初接

觸期間，波峰及波谷之架構藉著在該等波峰部份集中該施力增進該軟組織清潔器之有效性，這相對一相當平坦之架構能增加進入該軟組織之穿透性。當該使用者施加額外之力量時，該等波谷接觸該軟組織，以有助於清潔該軟組織。如果施加過度之力量，該等波谷有助於限制過度之穿透。當該等波谷區域中之凸塊嚙合該軟組織時，它們提供移去碎物之附加利益，該等碎物係藉著該等波峰上之凸塊的更深穿透所鬆開。如此，該等波峰及波谷上之突出部份共同工作，以最初鬆開且接著移去一使用者的軟組織中之碎物。

圖 14 及 15 說明根據本發明之口部照顧器具的另一具體實施例 10610。口部照顧器具 10610 大致上包含口部照顧器具 10210 之相同態樣及特色，除了關於該軟組織清潔器 10680 上之突出部份的架構以外。非具有橫越該清潔器領域之凸塊，軟組織清潔器 10680 僅只包含在該等波峰 10288 上之凸塊 10282。替代地，多數背脊 10294 係設置於部份該等波谷區域 10290 中，包含面 10284 之一中心部份。該等背脊可為由與該等凸塊相同或不同之材料所製成。例如，該等凸塊及背脊可由相同型式之彈性體所製成；然而，用於該等背脊之彈性體可為比用於該等凸塊者更堅硬。

背脊 10294 具有可變之長度，其於使用期間提供軟組織嚙合之可變層次。如此，較長及較短之背脊可共同作用，以當不同長度之背脊連續地嚙合軟組織之各部份時鬆開及移去碎物。背脊 10294 由一設置緊接該面 10284 之寬廣基

底區域逐漸變細至一較狹窄之尖部10696。如此，視使用者之施力大小而定提供軟組織嚙合之增加層次。

圖16說明根據本發明的口部照顧器具之另一具體實施例10810。口部照顧器具10810大致上包含口部照顧器具10610之相同態樣及特色，除了關於該軟組織清潔器10880上之突出部份的架構以外。軟組織清潔器10880與軟組織清潔器10680不同，其中該軟組織清潔器10880不包含背脊10294。如此，軟組織清潔器包含僅只沿著面10284之側面部份位在波峰10288之凸塊10282。如此，經由位在該等波峰上之凸塊提供溫和之清潔作用。該溫和之清潔作用對於該口部照顧器具之同時功能性係有益的，諸如當一使用者清潔他的牙齒，而同時經由軟組織清潔器10880嚙合他的臉頰內側之軟組織。該溫和之嚙合能隨同該等軟組織之溫和清潔提供愉快之感覺刺激。

圖17及18說明根據本發明的口部照顧器具之另一具體實施例10910。口部照顧器具10910大致上包含口部照顧器具10610之相同態樣及特色，除了關於該軟組織清潔器10980上之突出部份的架構以外。軟組織清潔器10980與軟組織清潔器10680不同，其中背脊10986未提供於面10284之中心部份中，但被提供於設置在鄰接波峰10288對間之波谷10290中。此外，背脊10986大致上係比背脊10294較小。如此，提供溫和之清潔作用，其類似於口部照顧器具10810，於該裝置之同時功能性期間可為有益的。

現在參考圖19-20，按照本發明之進一步具體實施例顯示一口部照顧器具12000。如在其中所顯示，口部照顧器具12000包含一把手8103、具有框架12004之頭部12002、在該頭部的正面上之基底或莢狀部12010、12020、12032及12034、由該等莢狀部延伸之清潔元件12218、及一設置在該頭部之一與該正面相向的後方側面上之軟組織清潔器12280。口部照顧器具12000大致上包含圖10-13所示口部照顧器具10210之態樣及特色，除了此後所討論者以外。該軟組織清潔器12280大致上係與軟組織清潔器10280相同。然而，可使用諸如各種軟組織清潔器架構，譬如，圖14-18之軟組織清潔器。

圖19及20所示之口部照顧器具12000係說明為具有四個莢狀部：一近側莢狀部12010、一遠側莢狀部12020、及二中心莢狀部12032及12034。該近側及遠側莢狀部由在該頭部的後方部份上之框架12004延伸。圖19及20所示具體實施例不同於圖1-18所示具體實施例，其中該等中心莢狀部12032及12034未直接連接至該頭部12002之後面、框架部份，但相反地懸掛於該近側莢狀部12010及該遠側莢狀部12020之間。該近側莢狀部及該遠側莢狀部係附接至該框架，反之該等中心莢狀部係懸掛在該框架上方。就這一點而論，該等中心莢狀部係由該框架隔開，使得一間隙12050係設置在其間。

中心莢狀部12032及12034係經由橋狀支撐件12060

懸掛，並可包含一對藉著間隙 12065 所分開之大體上平行的支撐件 12067。第一橋狀支撐件縱向地延伸於該近側莢狀部 12010 及中心莢狀部 12034 之間，且第二對橋狀支撐件延伸於遠側莢狀部 12020 及中心莢狀部 12034 之間。此外，一橋狀支撐件縱向地延伸於中心莢狀部 12032 及 12034 之間。如此，每一中心莢狀部係藉著一對相向之橋狀支撐件所支撐。

雖然所示具體實施例顯示在每一中心莢狀部的每一側面上之成對的支撐件 12067，可考慮其他架構。譬如，取代一對支撐件 12067，單一橋狀元件可設置於該近側或遠側莢狀部及該鄰接中心莢狀部之間，及於該二中心莢狀部之間。此單一橋接件可為比每一個別對支撐件 12067 較寬廣，使得該單一橋狀支撐件之寬度大致上等於該對支撐件之寬度加上在其間之間隙 12065。

該中心莢狀部 12032 及 12034 大致上比該等近側及遠側莢狀部具有較大自由度。於一架構中，橋狀支撐件 12060 及 12070 大體上係堅硬的。縱使如此，該懸掛配置能對該等中心莢狀部提供一適當之撓性量。於一較佳、更具撓性之架構中，橋狀支撐件 12060 及 12070 係撓性部件，其允許由該等中心莢狀部 12032 及 12034 延伸之清潔元件比分別由該近側及遠側莢狀部 12010 與 12020 延伸之大致上係靜態或不可移動的清潔元件具有一遠較大之運動範圍。該撓性橋狀支撐件可由一彈性材料所形成，諸如一熱塑性彈

性體。可使用其他像橡膠之材料，諸如其他熱塑性材料、或一熱塑性氨基甲酸乙酯、或一塑料、或其任何組合。

於一撓性架構中，橋狀支撐件 12060 及 12070 係彈性的，且當往下力量係於該器具之使用期間施加至該等中心莢狀部時，允許該等中心莢狀部繞著其支撐軸扭轉及/或移向框架 12004。再者，當該力量係減少時，該等橋狀支撐件之撓性本質可允許該等中心莢狀部返回至其原始形式或最初位置。此外，當該口部照顧器具係在一平行於該把手 8103 之縱向中移動時，該等中心莢狀部能當它們嚙合一待清潔表面時縱向地偏向。該等中心莢狀部於該縱向中之偏轉亦可是由於該等支撐橋接件 12060 及 12070 之彈性本質。此返回作用能於移動方向之相反方向中建立一主動式運動，這藉著導入額外之刷洗衝程而有助於牙齒之清潔。

該近側莢狀部 12010 及該遠側莢狀部 12020 間之距離可為大於該等中心莢狀部 12032 及 12034 之每一個的寬度，且於圖 19 之顯示具體實施例中，係大約該等中心莢狀部之一的寬度之兩倍。再者，於所示具體實施例中，該等中心莢狀部 12032 及 12034 係懸掛離開該框架達一稍微少於該等中心莢狀部 12032 及 12034 之厚度的距離。該等橋狀支撐件 12060 及 12070 之長度可為顯著地少於該等中心莢狀部 12032 及 12034 之長度，且於圖 19 及 20 所示架構中，大約係該等中心莢狀部之 1/5 長度。其結果是，以圖 19 及 20 所示架構之二中心莢狀部，該等支撐橋接件 12060

及12070分別跨越少於該近側及遠側莢狀部12010及12020間之總距離的百分之25。

此外，圖19及20所示架構包含一單一組件，其形成近側莢狀部12010之一頂部、遠側莢狀部12020之頂部、橋狀支撐件12060及12070、與中心莢狀部12032及12034。該單一組件可為由一彈性體材料所製成，諸如一柔軟熱塑性彈性體(TPE)。又可使用其他像橡膠材料，諸如其他熱塑性材料、或一熱塑性氨基甲酸乙酯、或一塑料、或其任何組合。該近側及遠側莢狀部之頂部12033及12035可附接至由該下方之頭部12002伸出的突出部份(未示出)，藉此對該近側及遠側莢狀部12032及12034提供充分之支撐及強度。該等頂部亦可隨同該頭部之框架形成為單一部件，諸如由一單一塑膠模。當形成為可區別之部件時，該等近側及遠側莢狀部可由與該框架、該等橋狀支撐件及/或該等中心莢狀部相同或不同之材料所形成。例如，該橋狀支撐件及中心莢狀部可由第一熱塑性材料所製成，及該近側與遠側莢狀部可由諸如聚丙烯之第二熱塑性材料分開地形成。於此一架構中，該等橋狀支撐件及該等中心莢狀部可被製成為單一結構，其被焊接或黏著至該等近側及遠側莢狀部。再者，該等橋狀支撐件、該等中心莢狀部、及該近側與遠側莢狀部之頂部可形成為一附接至該框架之單一構件。

如關於圖7及8所示具體實施例中所討論者，安裝在

該等中心莢狀部上之清潔元件 12218 能設計成適於以利用她們之撓性支撐架構的各種方式嚙合一使用者之牙齒、牙齦及其他表面。例如，如在圖 19 所示。設在該等中心莢狀部上之清潔元件可包含有角度朝向該頭部之尖端的向前元件 12090，及有角度朝向該把手端部之向後元件 12092。這些向前及向後元件之位置及方位能於在該個別莢狀部上之其他清潔元件之前，增加此等元件將最初嚙合一待清潔表面的可能性，藉此當在其上面之剩餘清潔元件嚙合該表面時，促進該個別莢狀部撓曲。

如在圖 19 中進一步顯示，清潔元件 12218 可包含直立壁面 12094，該等直立壁面可為彈性體的或以刷毛為基底者，如上述討論者。除了清潔利益以外，該等直立壁面提供牙齒之有益的擦拭及擦亮。清潔元件 12218 亦包含一中心圓柱狀清潔元件 12270，其可包含一或多個刷毛，用於穿透口部表面。該圓柱清潔元件可在相同之莢狀部上延伸超出緊接至該處之其他清潔元件，且它們可具有一大致上削尖之頂部。就這一點而論，中心清潔元件 12270 可有效地貫穿及嚙合口部表面及表面間之間隙。

清潔元件 12218 之尖端或末端可為逐漸變細，使得該等懸掛之莢狀部係分別地被個別地促進朝向其鄰接之近側或遠側莢狀部 12020 及 12010，同時嚙合待清潔之表面。如此，於使用期間，由中心莢狀部 12032 延伸之清潔元件大致上可偏向與由近側莢狀部 12010 延伸之清潔元件嚙合，

反之由中心莢狀部 12034 延伸的清潔元件可大致上偏向與由遠側莢狀部 12020 延伸之清潔元件嚙合。此偏向能與莢狀部之移動配合，該等莢狀部之移動係當該裝置被移動時經由有角度清潔元件與清潔表面之嚙合所賦予。該等懸掛中心莢狀部 12032 及 12034 之增加的移動及撓曲進一步增進該口部照顧器具之清潔有效性。

現在參考圖 21，所示牙刷 13000 係類似於圖 19 及 20 所說明之具體實施例，且大致上具有相同之態樣及特色，除了關於其中心莢狀部及清潔元件 13218 之架構與其缺乏一軟組織清潔器以外。牙刷 13000 包含一把手 8103 及一頭部 13002，該頭部具有固定式及懸掛式清潔元件之一組合。頭部 13002 包含一框架 13004、近側及遠側莢狀部 13010 及 13020、及懸掛於該近側及遠側莢狀部間之單一中心莢狀部 13050。該把手 8103、頭部 13002、及近側與遠側莢狀部 13010 及 13020 可由一熱塑性材料、諸如聚丙烯形成為單一結構。

單一中心莢狀部 13050 具有一彈性體區段 13055，其設置在該中心莢狀部之一中間部份中。該彈性體區段較佳地是由一彈性材料所製成，諸如一柔軟之熱塑性彈性體 (TPE)，而該中心莢狀部較佳地是由更堅硬之材料所製成，諸如聚丙烯。該中心莢狀部 13050 係藉著一與該近側及遠側莢狀部 13010 及 13020 連接之模製 TPE 薄膜 13070 固定在適當位置，以形成橋狀支撐件 13060。該薄膜 13070 可形

成一環圈，其圍繞該對固定式近側及遠側莢狀部 13010 及 13020，且附接至中心莢狀部 13050 之相向側面。該近側及遠側莢狀部的側面部份中之溝槽(未示出)、以及該中心莢狀部可承納薄膜 13070。此外，薄膜 13070 可經由一黏著性及/或一熔化接合附接至該等莢狀部。

當於一清潔操作期間施加充分之力量時，薄膜 13070 允許該中心莢狀部 13050 移向框架 13004。當此力量係施加至該中心莢狀部時，該中心莢狀部之相向半邊 13051 及 13053 將亦繞著該彈性體區段 13055 撓曲。其結果是，由該中心莢狀部 13050 之任一端部延伸的二組清潔元件 13218 能朝向彼此旋轉。當在該中心莢狀部上將該中心莢狀部移向該頭部 13002 之力量變小時，該中心莢狀部 13050 能撓曲回至其原來位置。

由中心莢狀部 13050 延伸之清潔元件 13218 大致上係中心地逐漸變細，其對於圖 10 及 11 與圖 19 及 20 所示清潔元件之架構大致上係一相向之方位。該中心錐形促進清潔元件 13218 貫穿該使用者之牙齒的鄰接面空間，而施加適當力量至牙刷 13000 抵靠著其牙齒。當該使用者施加更過度之力量至該牙刷時，中心莢狀部 13050 移入與框架 13004 接觸，並造成該中心莢狀部繞著彈性體區段 13055 彎曲，且進一步嚙合施加該等清潔元件之鄰接面空間。

現在參考圖 22A 及 22B，顯示一牙刷 13010，其係類似於圖 21 所說明之具體實施例，且大致上具有與牙刷 13000

相同之態樣及特色，除了關於其框架以外。如所示，框架13007包含一彈性樞紐元件13080，其位於該框架之一中心部份中及橫過其寬度。該樞紐元件可由一TPE或比該框架之其他部份更具撓性的其他彈性材料所形成。該樞紐元件亦可包含該框架之一減少厚度區域，一TPE或其他彈性材料係設置繞著該區域。例如，該框架之一近側部份13082與該框架之一遠側部份13084可由一相當堅硬之材料所形成，諸如聚丙烯材料，並可包含一設置在其間之薄頸部區域(未示出)。該頸部區域可允許該框架之近側及遠側部份相對彼此旋轉。一彈性材料13081可圍繞著該頸部，以使繞著該頸部之旋轉衰減。該彈性材料可經由一黏著接合、一熔化接合、或諸如繞著頸部之一壓縮配合的其他附接機件黏著至該框架。

樞紐元件13080分別允許框架13004之近側及遠側部份13082及13084於使用期間相對彼此旋轉。如此，頭部13010可大致上繞著一待清潔之表面、諸如一使用者之牙齒捲曲或彎曲，如在圖22B所說明。此外，樞紐元件13080可僅只改善該頭部之整體撓性，用於設計成適於各種清潔部件、使用方位、及施力。例如，如在圖22B所示，樞紐元件13080能允許框架13007像一弓般撓曲。於另一範例(未示出)中，樞紐元件13080能允許該頭部之尖部向後撓曲，當該等橋狀支撐件被伸展拉緊時，這將促進中心英狀部13050由該框架移走。

現在參考圖23A及23B，顯示一口部照顧器具13020，其係類似於圖21所說明之具體實施例，且大致上具有與牙刷13000相同之態樣及特色，除了關於其中心莢狀部、清潔元件13218之配置、及一設置在其頭部與該正面相向的後方側面上之軟組織清潔器13280的存在以外。該軟組織清潔器13280大致上係分別與圖10-13及19-20之軟組織清潔器10280及12280相同。然而，可使用各種軟組織清潔器架構，諸如圖14-18之軟組織清潔器。牙刷13020包含一中心莢狀部13058，其大體上係單一的，且缺乏牙刷13000之彈性體區段13055。如此，該中心莢狀部能經由該較大之堅硬中心莢狀部對待清潔口部部件提供相當堅固之嚙合，同時保持經由其懸掛之架構所提供的利益。就這一點而論，中心莢狀部能設計成順應藉著相對該框架在前面、在後面、向旁邊、及/或往下移動施加至該頭部之清潔力量。然而，其相當大、堅硬之尺寸能對附接至其上之大量清潔構件13218提供均勻之方位。

由該中心莢狀部延伸之清潔元件13218係類似於牙刷12000之清潔元件12218，且大致上包含與圖19所示清潔元件12218相同之架構、態樣及特色。然而，因中心莢狀部13058係橫跨大約與圖19中牙刷12000之中心莢狀部12032及12034相同的距離之單一莢狀部，中心莢狀部13058於其中心區域中包含額外之清潔元件。如在圖23A所示，一中心圓柱狀清潔元件13096係位在該中心莢狀部

之一中心部份，其係類似於牙刷 12000 之圓柱狀清潔元件 12270。圓柱狀清潔元件 13096 與圓柱狀清潔元件 12270 配合，以有效地貫穿及嚙合口部表面及表面間之間隙，並當過度之清潔力量係施加至該等清潔元件時，傳送往下力量至該中心莢狀部。此外，在該中心莢狀部之一中心區域，數個徑向清潔元件 13098 由該中心圓柱狀清潔元件 13096 以大致上像輪輻之架構延伸。徑向清潔元件遍及該莢狀部之一中心部份嚙合待清潔之部件，其在該中心莢狀部之側面部份提供一周邊結構。該周邊結構增進待清潔口部部件之嚙合及能於使用期間輔助將牙粉保持在該中心莢狀部之清潔元件內。

現在參考圖 24A 及 24B，顯示一牙刷 14000，其係類似於圖 21 所說明之具體實施例，且包含一把手 8103 及一頭部 14002，該頭部具有固定式及懸掛式清潔元件之一組合。頭部 14002 包含一框架 14004、近側及遠側莢狀部 14010 及 14020、及懸掛於該近側及遠側莢狀部間之單一中心莢狀部 14050。該把手 8103、頭部 14002、及近側與遠側莢狀部 14010 及 14020 可由一熱塑性材料、諸如聚丙烯形成為單一結構。一軟組織清潔器 14280 大致上係分別與圖 10-13 及 19-20 之軟組織清潔器 10280 及 12280 相同。然而，可使用各種軟組織清潔器架構，諸如圖 14-18 之軟組織清潔器。

中心莢狀部 14050 具有一設置在該中心莢狀部之中間部份、或更特別是於一對莢狀部片段間之彈性體區段

14055。該彈性體區段較佳地是由一彈性材料所製成，諸如一柔軟之熱塑性彈性體(TPE)，而該中心莢狀部較佳地是由更堅硬之材料所製成，諸如聚丙烯。該中心莢狀部 14050 係藉著一與該近側及遠側莢狀部 14010 及 14020 連接之模製 TPE 薄膜 14070 保持在適當位置，以形成橋狀支撐件 13060。該薄膜 14070 可形成一環圈，其圍繞該對固定式近側及遠側莢狀部 14010 及 14020，且附接至中心莢狀部 14050 之相向側面。該近側及遠側莢狀部的側面部份中之溝槽(未示出)、以及該中心莢狀部可承納薄膜 14070。此外，薄膜 14070 可譬如經由一黏著性及/或一熔化接合附接至該等莢狀部。

該中心莢狀部 14050 上之清潔元件 14218 係類似於圖 19 及 20 所示清潔元件之架構，除了複數中心、撓性清潔元件 14270 以外，該等突出元件 14270 由該框架 14004 延伸及突出經過該中心莢狀部 14050 中之一或多個開口(未示出)。突出元件 14270 更包含在其上表面上之按摩及/或擦亮元件 14272。雖然顯示二突出元件 14270，應了解如想要可使用僅只一個、或超過二個之突出元件 14270。突出元件 14270 可附接至該框架 14004，或由該頭部 14002 的相向側面上之軟組織清潔器 14280 延伸經過該框架 14004。如果是該後者，該突出元件 14270 可同時以該軟組織清潔器 14280 模製。於任一案例中，藉由承載莢狀部所 14010、14020 及 14050 的薄膜 14070 所界定之單一結構,可在該突出元件

14270上方被組裝至該基底14004。可考慮其他建構之方法。

當於一清潔操作期間施加充分之力量時，薄膜 14070 允許該中心莢狀部 14050 及清潔元件 14218 藉由該突出元件 14270 所引導而移向框架 14004。此移動提供在此之前未敘述之另外功能性。一種此功能性係一在該頭部的中間中之牙齒擦亮器，其係分別藉著固定式及可移動清潔元件 14018、14218 所圍繞。此外，該突出元件 14270 包含按摩及/或擦亮元件 14272，其係相對該頭部 14004 在一固定高度，又藉著在刷洗壓力下後退朝向該頭部 14004 之清潔元件 14218 所圍繞，並能夠使該清潔元件 14272 於刷洗期間更有效。

當刷洗壓力係施加至該中心莢狀部 14050 時，該中心莢狀部14050之片段14051及14053、以及該突出元件14270將繞著該彈性體區段 14055 撓曲。其結果是，由該中心莢狀部 14050 之任一端部、以及該突出元件 14270 延伸之清潔元件 14218 能朝向彼此旋轉。當在該中心莢狀部上將該中心莢狀部移向該頭部 14002 之力量變小時，該中心莢狀部 14050 能撓曲回至其原來位置。

現在參考圖 25A-25E，顯示一牙刷 15000A-C，其係類似於圖 23A 及 23B 所說明之具體實施例，且包含一把手 8103 及一頭部 15002，該頭部具有固定式及懸掛式清潔元件之一組合。頭部 15002 包含一框架 15004、具有清潔元件 15018 之近側及遠側莢狀部 15010 及 15020、及一中心莢狀

部15050，該中心莢狀部藉由懸掛於該近側及遠側莢狀部間之莢狀部片段15051-15054(圖25A至25D之具體實施例)或莢狀部片段15055至15058(圖25E之具體實施例)所界定。該把手8103、頭部15002、及近側與遠側莢狀部15010及15020可由一熱塑性材料、諸如聚丙烯形成為單一結構。

該中心莢狀部片段15051-15058係藉著一與該近側及遠側莢狀部15010及15020連接之模製TPE薄膜15070保持在適當位置，以形成橋狀支撐件15060。該薄膜15070可形成一環圈，其圍繞該對固定式近側及遠側莢狀部15010及15020與中心莢狀部片段15051-15058，該等片段可藉著一沿著該頭部15002之縱軸(圖25A與25B之具體實施例)或橫軸(圖25C與25D之具體實施例)的撓性間隙15062所分開。另一選擇係，圖25E的具體實施例之片段15051-15058可藉著一撓性間隙15062沿著該頭部之縱向及橫側軸線所分開。該等莢狀部中之溝槽(未示出)可承納薄膜15070。此外，薄膜15070可譬如經由一黏著性及/或一熔化接合附接至該等莢狀部。

該等中心莢狀部片段上之清潔元件15218係類似於圖23A及23B所示清潔元件之架構，除了一沿著其上表面具有擦亮背脊15272之中心突出元件15270以外，該突出元件15270突出經過該薄膜15070中之一開口(未示出)。相對圖25A及25B之薄膜15070及該中心莢狀部片段15051、15053，此突出元件15270以與圖24A及24B之突出元件

14270類似之方式起作用。然而，因為該等中心莢狀部片段15051、15053係沿著該頭部15002之縱軸分開達一間隙15062，此等片段15051、15053將傾向於在刷洗壓力下由該突出元件15270旋轉離開、或旋轉繞著該突出元件15270，藉此模擬一鳥翼之移動，導致增加功效及鄰接面穿透。沿著該橫軸以圖24C及24D之片段15052、15054經歷一類似移動，且以圖25E之片段15055-15058沿著該縱軸及橫軸經歷一甚至更寬廣之移動。如此，突出元件15270提供一中心樞軸，莢狀部片段15051-15058可移動圍繞該樞軸。

突出元件15270可附接至該框架15004，或由該頭部15002的相向側面上之一軟組織清潔器(未示出)延伸經過該框架15004。如果是該後者，該突出元件15270可同時與該軟組織清潔器模製。於任一案例中，藉由承載莢狀部15010、15020及中心莢狀部15050片段15051-15058的薄膜15070所界定之單一結構，可在該突出元件15270上方被組裝至該基底15004。可考慮其他建構之方法。

因可於上文中作各種變化，卻未由本發明之範圍脫離，其係意欲將此申請案中所包含之所有事項、包括上述相互作用之所有機件及/或模式，僅只解釋為說明性及不以任何方式限制所附申請專利之範圍。再者，如上述，其係意欲使根據本發明及相關方法之口部照顧器具可利用在該申請案內所討論之各種態樣、特色及架構的組合。

【圖式簡單說明】

圖 1 係按照本發明的一口部照顧之具體實施例、諸如牙刷的透視圖。

圖 2 係圖 1 所示牙刷之局部剖開側視圖。

圖 3 係圖 1 及 2 所示牙刷之一俯視、平面圖。

圖 4 係一類似於圖 2 之側視圖，並局部破開地顯示。

圖 5 係一側視圖,顯示按照本發明之一態樣的刷毛之次組件，該次組件包含刷子頭部之一部份。

圖 6 係一局部剖開之側視圖，顯示併入根據本發明之一具體實施例的已完成牙刷之圖 5 的次組件。

圖 7 係按照本發明之一具體實施例的口部照顧器具之頭部的透視圖。

圖 8 係圖 7 所示頭部之一側視圖。

圖 9 係圖 7 及 8 所示頭部之一俯視圖。

圖 10 係按照本發明之一具體實施例的口部照顧器具之頭部的側視圖。

圖 11 係圖 10 所示頭部之一俯視圖。

圖 12 係按照本發明之進一步具體實施例的口部照顧器具之軟組織清潔器側面的俯視圖。

圖 13 係圖 12 之口部照顧器具的局部透視圖，而沒有牙齒清潔元件。

圖 14 係按照本發明之進一步具體實施例的口部照顧器

具之俯視圖。

圖15係圖14的口部照顧器具之一局部透視圖，而沒有牙齒清潔元件。

圖16係根據本發明之進一步具體實施例的口部照顧器具之局部透視圖，而沒有牙齒清潔元件。

圖17係按照本發明之進一步具體實施例的口部照顧器具之俯視圖。

圖18係圖17之口部照顧器具的局部透視圖，而沒有牙齒清潔元件。

圖19係根據本發明之一具體實施例的口部照顧器具之局部透視圖。

圖20係圖19的口部照顧器具之一側視圖。

圖21係一口部照顧器具之進一步具體實施例的側視圖。

圖22A係一口部照顧器具之另一具體實施例的側視圖。

圖22B顯示圖22A之口部照顧器具，同時嚙合一牙齒。

圖23A係根據本發明之另一具體實施例的口部照顧器具之俯視圖。

圖23B係圖23A的口部照顧器具之一側視圖。

圖24A係根據本發明之另一具體實施例的口部照顧器具之俯視圖。

圖24B係圖24A的口部照顧器具之側視圖。

圖 25A 係根據本發明之另一具體實施例的口部照顧器具之頭部的俯視圖。

圖 25B 係圖 25A 的口部照顧器具之側視圖。

圖 25C 係根據本發明之另一具體實施例的口部照顧器具之頭部的俯視圖。

圖 25D 係圖 25C 的口部照顧器具之一側視圖。

圖 25E 係根據本發明之另一具體實施例的口部照顧器具之頭部的俯視圖。

【主要元件符號說明】

610	牙刷
612	把手
614	頭部
616	基底
618	清潔元件
620	基底
622	莢狀部
624	莢狀部
626	清潔元件
728	通道
930	主體部份
932	橫樑
934	支撐墊片

936	彈性體
938	中心部份
1023	次組件
1025	支撐件
1026A	清潔元件
1034A	固持區域
1038A	幹部
1110A	牙刷
1112A	把手
1114A	頭部
1123	刷毛夾持部份
1126A	清潔元件
1134A	固持區域
1138A	幹部
8103	一把手
9910	口部照顧器具
9914	頭部
9918	清潔元件
9940	波狀外形表面
9942	清潔元件
9944	清潔元件
9946	清潔元件
9948	清潔元件

9950	波峰
9952	波谷
9954	牙刷面
9956	直立壁面
9960	刷毛
9962	直立壁面
9964	清潔元件
9966	清潔元件
10210	口部照顧器具
10214	頭部
10218	清潔元件
10270	清潔元件
10280	軟組織清潔器
10282	凸塊
10284	面
10288	清潔器領域
10290	波峰
10292	波谷
10294	背脊
10610	口部照顧器具
10680	軟組織清潔器
10696	尖部
10810	口部照顧器具

10880	軟組織清潔器
10910	口部照顧器具
10980	軟組織清潔器
12000	口部照顧器具
12002	頭部
12004	框架
12010	基底
12020	基底
12032	基底
12033	頂部
12034	基底
12035	頂部
12050	間隙
12060	橋狀支撐件
12065	間隙
12067	支撐件
12070	橋狀支撐件
12090	向前元件
12092	向後元件
12094	直立壁面
12218	清潔元件
12270	清潔元件
12280	軟組織清潔器

13000	牙刷
13002	頭部
13004	框架
13007	框架
13010	近側莢狀部
13020	遠側莢狀部
13050	中心莢狀部
13051	半邊
13053	半邊
13055	彈性體區段
13058	中心莢狀部
13060	橋狀支撐件
13070	薄膜
13080	(彈性)樞紐元件
13081	彈性材料
13082	近側部份
13084	遠側部份
13096	清潔元件
13098	清潔元件
13218	清潔元件
13280	軟組織清潔器
14000	牙刷
14002	頭部

14004	框架
14010	近側莢狀部
14018	清潔元件
14020	遠側莢狀部
14050	中心莢狀部
14051	片段
14053	片段
14055	彈性體區段
14060	橋狀支撐件
14070	薄膜
14218	清潔元件
14270	突出元件
14272	清潔元件
14280	軟組織清潔器
15000A-C	牙刷
15002	頭部
15004	框架
15010	近側莢狀部
15018	清潔元件
15020	遠側莢狀部
15050	中心莢狀部
15051-15054	片段
15055-15058	片段

15060	橋狀支撐件
15062	撓性間隙
15070	薄膜
15218	清潔元件
15270	突出元件
15272	擦亮背脊

十、申請專利範圍：

1. 一種口部照顧器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手及具有第一面；

一近側固定式莢狀部與一遠側固定式莢狀部，其由該第一面延伸，該近側固定式莢狀部及該遠側固定式莢狀部之各者包含複數清潔元件；及

至少一中心莢狀部，其藉著至少一橋狀支撐件設置於該近側固定式莢狀部及該遠側固定式莢狀部之間，且藉著該至少一延伸於該近側固定式莢狀部及該遠側固定式莢狀部之間的橋狀支撐件支撐在該第一面上方，該至少一中心莢狀部更包含複數清潔元件；

其中該至少一中心莢狀部之至少一部份係可在正交於該第一面之方向中移動。

2. 如申請專利範圍第1項之口部照顧器具，其中該橋狀支撐件係由一彈性材料所製成。

3. 如申請專利範圍第2項之口部照顧器具，其中該彈性材料包含一熱塑性材料、一熱塑性彈性體、一熱塑性氨基甲酸乙酯、一塑料、或其組合。

4. 如申請專利範圍第1項之口部照顧器具，其中該至少一中心莢狀部包含二中心莢狀部。

5. 如申請專利範圍第4項之口部照顧器具，其中該橋狀支撐件包含一第一橋狀支撐件，其連接該近側固定式莢狀部與該二中心莢狀部之一第一中心莢狀部；一第二橋狀

支撐件，其連接該遠側固定式莢狀部與該二中心莢狀部之一第二中心莢狀部；及一第三橋狀支撐件，其連接該第一與第二中心莢狀部。

6. 如申請專利範圍第5項之口部照顧器具，其中該第一、第二及第三橋狀支撐件之每一個包含一對隔開之橋接件。

7. 如申請專利範圍第1項之口部照顧器具，其中該至少一中心莢狀部包含單一莢狀部，該單一莢狀部具有至少二群組由該處延伸之清潔元件。

8. 如申請專利範圍第7項之口部照顧器具，其中該單一莢狀部包含一彈性體區段，其允許該二群組之清潔元件相對彼此移動。

9. 如申請專利範圍第8項之口部照顧器具，其中該彈性體區段係大體上橫互於該把手之該縱軸導向，且該頭部及該二群組之清潔元件係大體上沿著該縱軸對齊，該彈性體區段允許該二群組之清潔元件大體上在一包含該縱軸之平面內朝向彼此撓曲。

10. 如申請專利範圍第9項之口部照顧器具，更包含一在平行於該彈性體區段的方向中設置於該頭部中之彈性樞紐元件，使得該頭部之一近側及遠側部份相對彼此撓曲。

11. 如申請專利範圍第1項之口部照顧器具，更包含一設置於該頭部中之彈性樞紐元件，而允許該頭部之一近側及遠側部份相對彼此撓曲。

12. 如申請專利範圍第1項之口部照顧器具，更包含一在該

頭部相向於該第一面的第二面上之軟組織清潔器。

13.如申請專利範圍第1項之口部照顧器具，其中該近側及遠側固定式莢狀部、該至少一橋狀支撐件、及該至少一中心莢狀部更包含一單一結構。

14.如申請專利範圍第13項之口部照顧器具，其中該單一結構係由一彈性體所製成，該彈性體包圍該對固定式莢狀部、該至少一橋狀支撐件、及該至少一中心莢狀部。

15.如申請專利範圍第14項之口部照顧器具，其中該單一結構於該橫互方向中係比該對固定式莢狀部、該至少一橋狀支撐件、及該至少一中心莢狀部之每一個較寬。

16.如申請專利範圍第14項之口部照顧器具，其中該單一結構形成一環圈，該環圈圍繞該對固定式莢狀部及附接至該中心莢狀部之相向側面。

17.一種口部照顧器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手及具有第一面；

一近側固定式莢狀部與一遠側固定式莢狀部，其由該第一面延伸，該近側固定式莢狀部及該遠側固定式莢狀部之各者包含複數清潔元件；

至少一中心莢狀部，其藉著至少一橋狀支撐件設置於該對固定式莢狀部之間，且藉著該對固定式莢狀部用該至少一橋狀支撐件支撐在該第一面上方，該至少一中心莢狀部更包含複數清潔元件；及

至少一突出元件，其在該至少一中心莢狀部之方向

中由該第一面延伸；

其中該至少一中心莢狀部之至少一部份係可在正交於該第一面之方向中移動。

18.如申請專利範圍第17項之口部照顧器具，其中該至少一突出元件延伸經過該至少一中心莢狀部。

19.如申請專利範圍第17項之口部照顧器具，其中該至少一突出元件更包含複數突出元件。

20.如申請專利範圍第18項之口部照顧器具，其中該至少一中心莢狀部之至少一部份係可相對該至少一突出元件移動。

21.如申請專利範圍第18項之口部照顧器具，其中該至少一突出元件更包含一突出清潔元件，該突出清潔元件係藉著設在該至少一中心莢狀部上之複數清潔元件所圍繞。

22.如申請專利範圍第18項之口部照顧器具，其中該至少一中心莢狀部更包含二群組之清潔元件及一彈性體區段，並允許該二群組之清潔元件相對彼此移動。

23.如申請專利範圍第22項之口部照顧器具，其中該彈性體區段係大體上橫互於該把手之縱軸導向，且該頭部及該二群組之清潔元件係大體上沿著該縱軸對齊，該彈性體區段允許該二群組之清潔元件大體上在一包含該縱軸之平面內朝向彼此撓曲。

24.如申請專利範圍第17項之口部照顧器具，更包含一在該頭部相向於該第一面的第二面上之軟組織清潔器。

25.如申請專利範圍第24項之口部照顧器具，其中該至少一

突出元件由該軟組織清潔器延伸。

26.如申請專利範圍第25項之口部照顧器具，其中該至少一突出元件係與該軟組織清潔器一體模製。

27.如申請專利範圍第17項之口部照顧器具，其中該近側及該遠側固定式莢狀部、該至少一橋狀支撐件、及該至少一中心莢狀部更包含一單一結構。

28.如申請專利範圍第27項之口部照顧器具，其中該至少一突出元件與該單一結構分離。

29.如申請專利範圍第17項之口部照顧器具，其中該近側及該遠側固定式莢狀部、該至少一橋狀支撐件、該至少一突出元件、及該至少一中心莢狀部包含一單一結構。

30.一種口部照顧器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手及具有一第一面；

一近側固定式莢狀部與一遠側固定式莢狀部，其由該第一面延伸，該等莢狀部更包含複數清潔元件；

至少一中心莢狀部，其藉著至少一橋狀支撐件設置於該對固定式莢狀部之間，且藉著該對固定式莢狀部用該至少一橋狀支撐件支撐在該第一面上方，該至少一中心莢狀部更包含複數清潔元件；及

至少一突出元件，其在該至少一中心莢狀部之方向中由該第一面延伸；

其中該至少一中心莢狀部之至少一部份係可在正交於該第一面之方向中移動；

其中該對固定式莢狀部、該至少一橋狀支撐件、該至少一突出元件、及該至少一中心莢狀部包含一單一結構；及

其中該至少一中心莢狀部更包含藉由一樞紐所分開之複數莢狀部片段，並沿著該頭部的縱軸及橫軸之至少一個對齊，該至少一突出元件延伸經過該樞紐。

31.如申請專利範圍第30項之口部照顧器具，其中該複數莢狀部片段更包含配置圍繞著該至少一突出構件之四個莢狀部片段，該至少一突出構件界定一用於該等莢狀部片段之移動的樞軸點。

32.一種口腔保健器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手，該頭部具有一基底結構，該基底結構有一第一面；

一近側莢狀部，其從該基底結構之第一面延伸，該近側莢狀部大體上相關於該基底結構係不可移動，複數清潔元件從該近側莢狀部延伸；

一遠側莢狀部，其從該基底結構之第一面延伸，該遠側莢狀部大體上相關於該基底結構係不可移動，複數清潔元件從該遠側莢狀部延伸；

至少一中心莢狀部，其藉著至少一橋狀支撐件設置於該近側及遠側莢狀部之間，且藉著該至少一延伸於該近側莢狀部及該遠側莢狀部之間的橋狀支撐件支撐在該第一面上方，一間隙存在於該至少一中心莢狀部之一底

表面及該基底結構之第一面之間，複數清潔元件從該至少一中心莢狀部延伸；及

該至少一中心莢狀部相關於該基底結構係可移動的。

33.如申請專利範圍第32項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部、該遠側莢狀部及該至少一中心莢狀部係沿著該頭部之一縱軸對齊。

34.如申請專利範圍第33項之口腔保健器具，其中該中心莢狀部可繞著一支撐軸扭轉，該支撐軸大體上平行於該頭部之縱軸。

35.如申請專利範圍第33項之口腔保健器具，其中該中心莢狀部之至少一部分在正交於該第一面之一方向上係可移動。

36.如申請專利範圍第33項之口腔保健器具，其中該遠側莢狀部形成該頭部之一最遠部分，以及該近側莢狀部形成該頭部之一最近部分。

37.如申請專利範圍第36項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部、該遠側莢狀部、以及該基底結構係為一由一堅硬材料製成之單一結構。

38.如申請專利範圍第37項之口腔保健器具，其中該至少一中心莢狀部係由一堅硬材料製成。

39.如申請專利範圍第33項之口腔保健器具，其中該至少一中心莢狀部具有一橫向寬度，其大體上與該基底結構之一橫向寬度等寬。

40.如申請專利範圍第33項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部、該遠側莢狀部、以及該至少一中心莢狀部係由一堅硬材料製成，且其中該橋狀支撐件係由一彈性材料製成。

41.如申請專利範圍第40項之口腔保健器具，其只包含一個中心莢狀部設置於該近側莢狀部及該遠側莢狀部之間。

42. 一種口腔保健器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手，該頭部具有一基底結構，該基底結構有一第一面；

一近側莢狀部及一遠側莢狀部，其從該第一面延伸且相關於該基底結構係靜態；

至少一中心莢狀部，其藉著一彈性構件設置於該近側及該遠側莢狀部之間，且藉著該近側及該遠側莢狀部用該彈性構件支撐在該第一面上方，致使一間隙存在於該至少一中心莢狀部之一底表面及該第一面之間，該至少一中心莢狀部具有從其延伸之複數清潔元件；及

該彈性構件形成一第一環圈及一第二環圈，該第一環圈周圍地圍繞該近側莢狀部，以及該第二環圈周圍地圍繞該遠側莢狀部，該彈性構件附接至該至少一中心莢狀部。

43.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該彈性構件為一薄膜。

44.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該近側及該遠側莢狀部包含一承納該第一及第二環圈之溝槽。

45.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部、該遠側莢狀部、及該至少一中心莢狀部係由一堅硬材料製成。

46.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部、該遠側莢狀部、及該至少一中心莢狀部係沿著該頭部之一縱軸對齊。

47.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部及該遠側莢狀部之各者包含從其延伸之複數清潔元件。

48.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該中心莢狀部之至少一部分係在正交於該第一面之一方向上可移動。

49.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該遠側莢狀部形成該頭部之一最遠部分，以及該近側莢狀部形成該頭部之一最近部分。

50.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該彈性構件包住該至少一中心莢狀部。

51.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該近側莢狀部、該遠側莢狀部、及該基底結構為一由一堅硬材料製成之單一結構。

52.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其中該至

少一中心莢狀部具有一橫向寬度，該橫向寬度大體上與該基底結構之一橫向寬度等寬。

53.如申請專利範圍第42項之口腔保健器具，其只包含一個中心莢狀部設置於該近側莢狀部及該遠側莢狀部之間。

54.一種口腔保健器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手，該頭部具有一基底結構，該基底結構具有一第一面；

一第一莢狀部，其從該基底結構之第一面延伸，該第一莢狀部大體上相關於該基底結構不可移動；

一第二莢狀部，其從該基底結構之第一面延伸，該第二莢狀部大體上相關於該基底結構不可移動；

一第三莢狀部，其藉由至少一橋狀支撐件設置於該第一及第二莢狀部之間，且藉由該第一及第二莢狀部用該至少一橋狀支撐件支撐在該第一面上方，一間隙存在於該第三莢狀部之一底表面及該基底結構之第一面之間，複數清潔元件從該第三莢狀部延伸；及

該基底結構包括一樞紐區段，該樞紐區段允許該頭部之一近側部分及一遠側部分相對於彼此撓曲。

55.如申請專利範圍第54項之口腔保健器具，其中該樞紐區段係實質上橫互於該頭部之縱軸導向。

56.如申請專利範圍第54項之口腔保健器具，其中該第一莢狀部形成該頭部之一最近部分，以及該第二莢

狀部形成該頭部之一最遠部分。

57.如申請專利範圍第54項之口腔保健器具，其中該第一及第二莢狀部之各者包括從其延伸之複數清潔元件。

58.一種口腔保健器具，包含：

一把手；

一頭部，其附接至該把手且具有一第一面；

一近側固定式莢狀部及一遠側固定式莢狀部，其從該第一面延伸，該等固定式莢狀部更包括複數清潔元件；及

至少一中心莢狀部，其藉由至少一彈性構件設置於該等固定式莢狀部之間，且藉由該等固定式莢狀部用該至少一彈性構件支撐在該第一面上方，致使一間隙存在於該至少一中心莢狀部之一底表面及該第一面之間，該至少一中心莢狀部更包括複數清潔元件；

其中該至少一中心莢狀部之至少一部分在一正交於該第一面之方向上係可移動。

102年11月8日修正

圖式

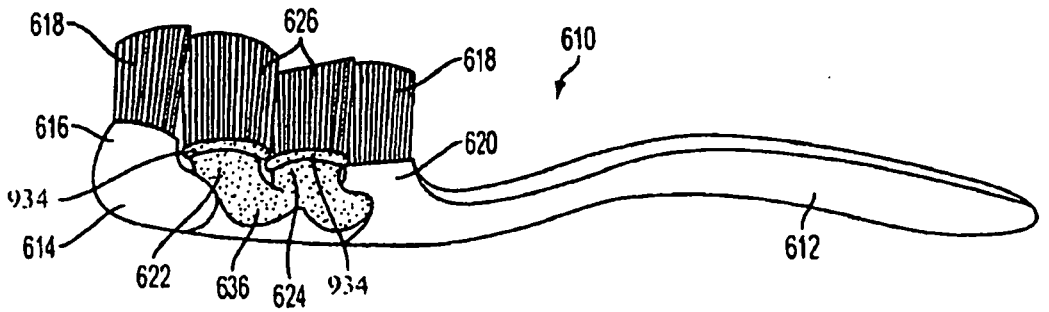


圖 1


618
728
728
728

圖 2

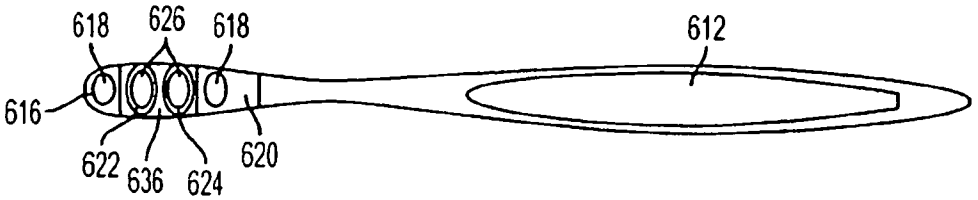

618
626
618
612
616
622
636
624
620

圖 3

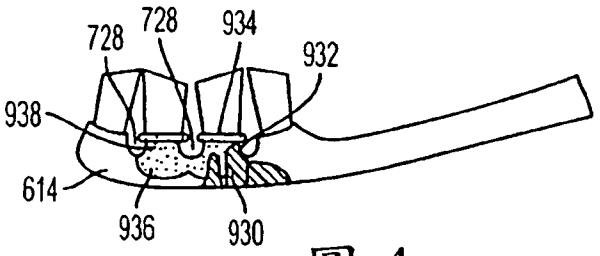

728
728
934
932
938
614
936
930

圖 4

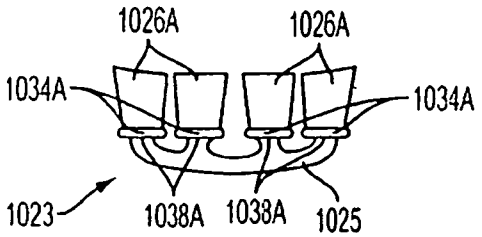

1026A
1026A
1034A
1034A
1023
1038A
1038A
1025

圖 5

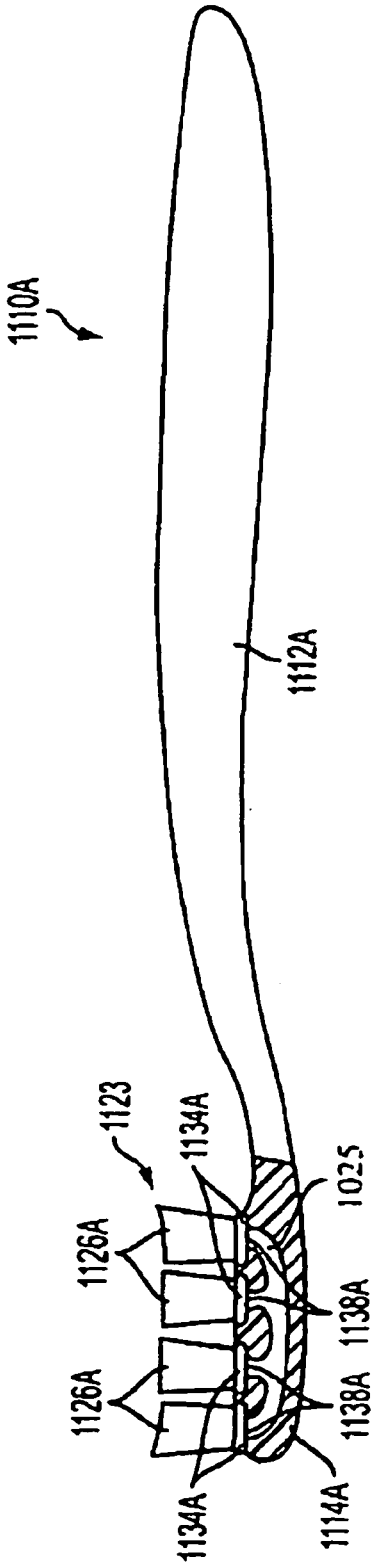

1110A
1112A
1123
1134A
1126A
1025
1138A
1126A
1138A
1134A
1114A

圖 6

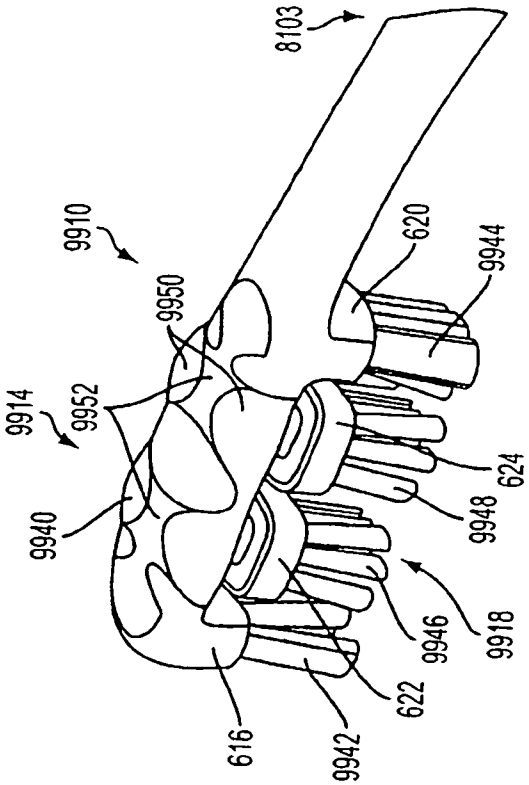

8103
9910
9950
9914
9952
9940
620
9944
624
9948
9946
9918
622
616
9942

圖 7

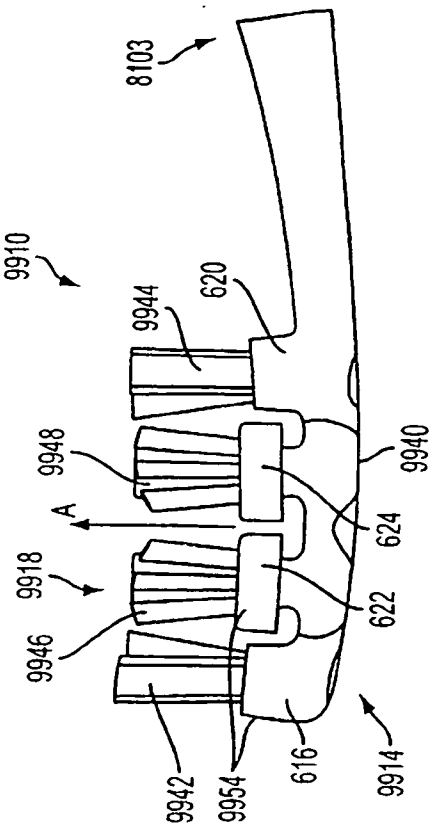

8103
9910
620
9944
9948
A
9940
624
9918
622
9946
9942
9954
616
9914

圖 8

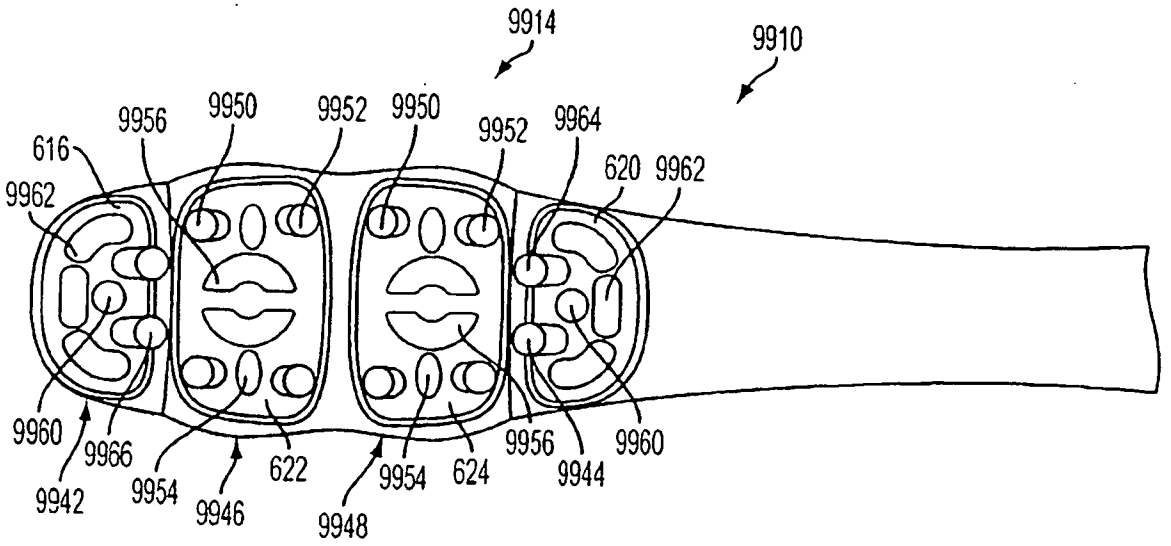

9914
9910
9956
9950
9952
9950
9952
9964
616
620
9962
9962
9960
9966
9954
622
9954
624
9956
9960
9942
9946
9948
9944

圖 9

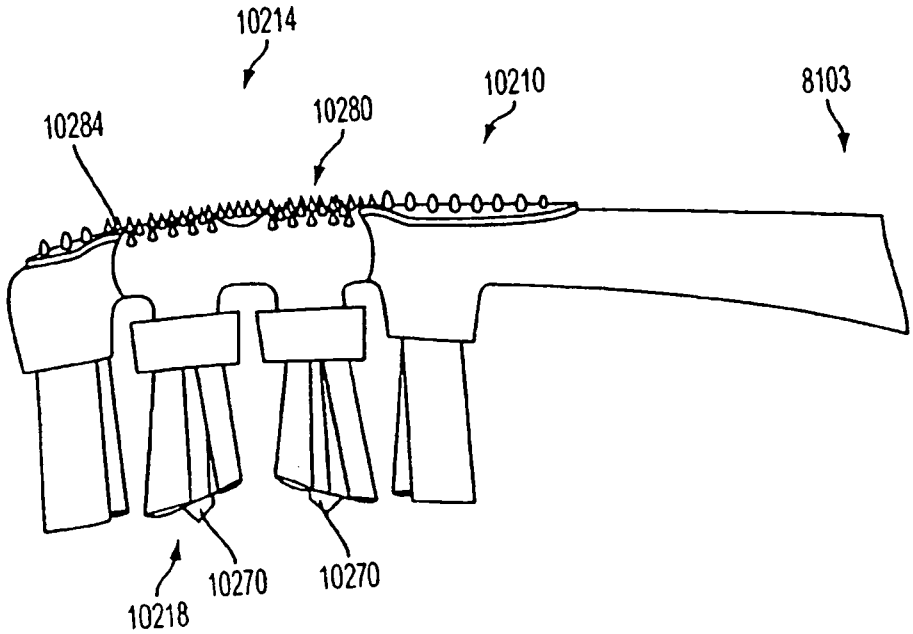

10214
10210
8103
10284
10280
10270
10270
10218

圖 10

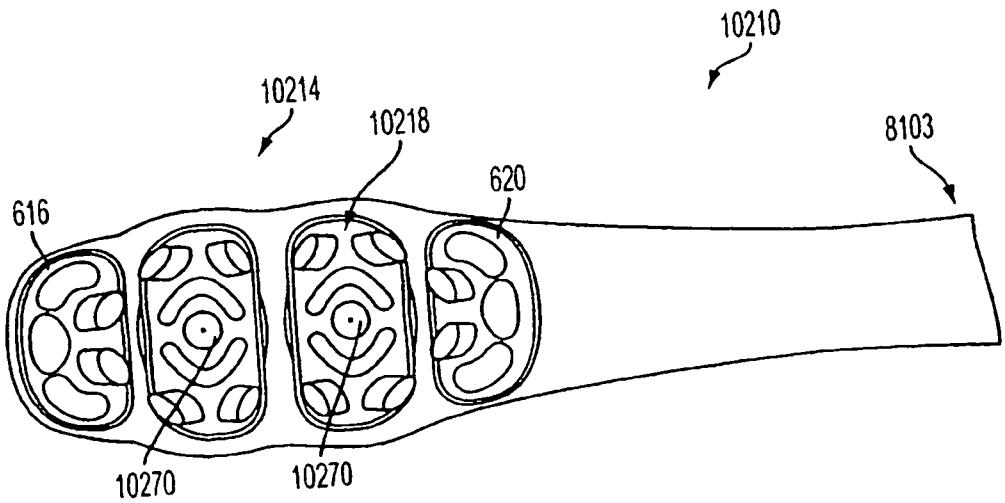

10210
10214
10218
8103
620
616
10270
10270

圖 11

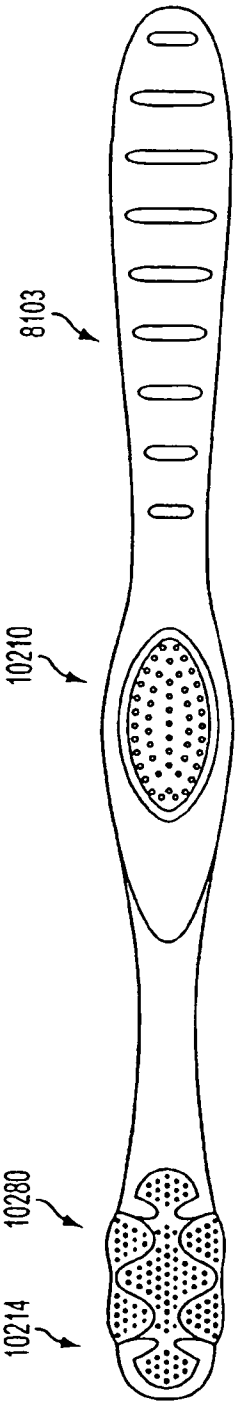

8103
10210
10280
10214

圖 12

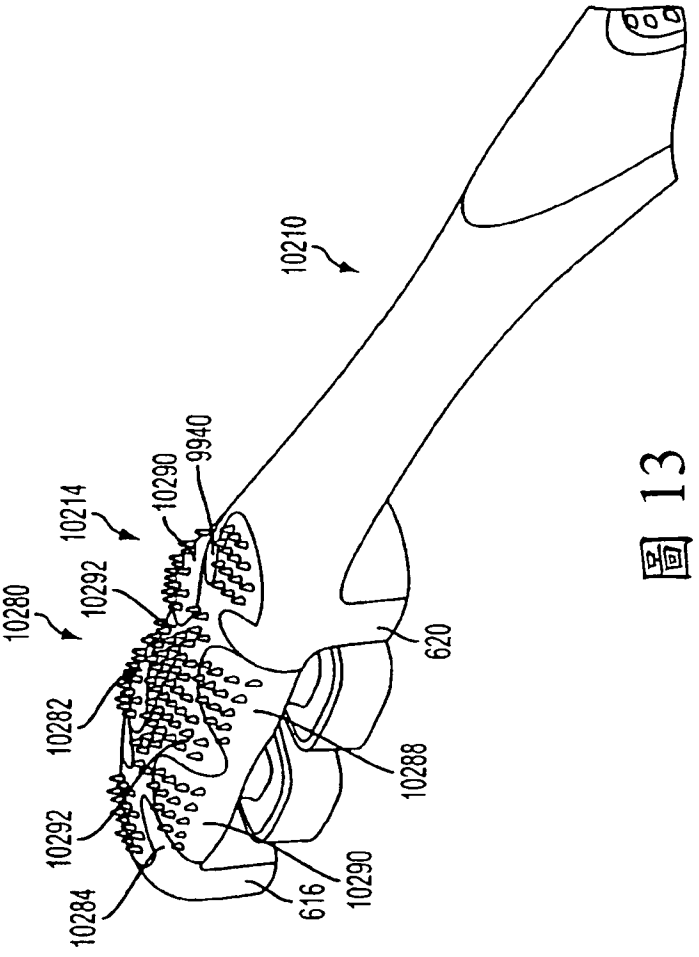

10210
9940
10290
10214
10292
10280
10282
620
10288
10292
10290
616
10284

圖 13

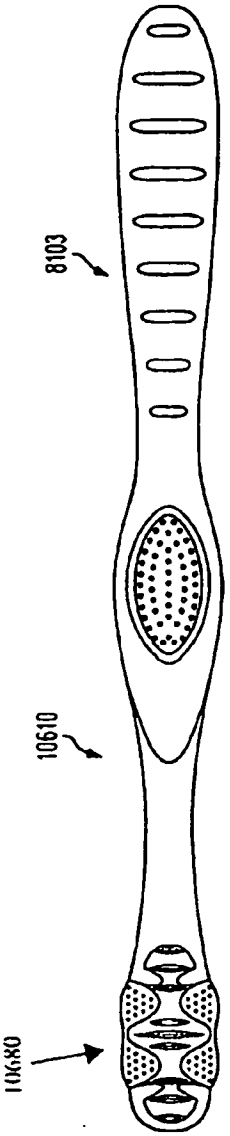

8103
10610
10680

圖 14

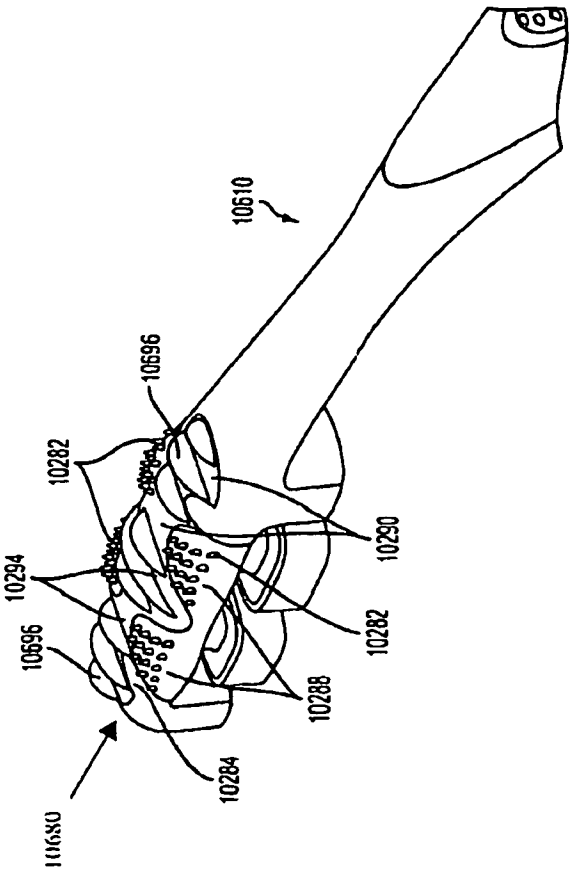

10610
10696
10282
10294
10290
10282
10696
10288
10284
10680

圖 15

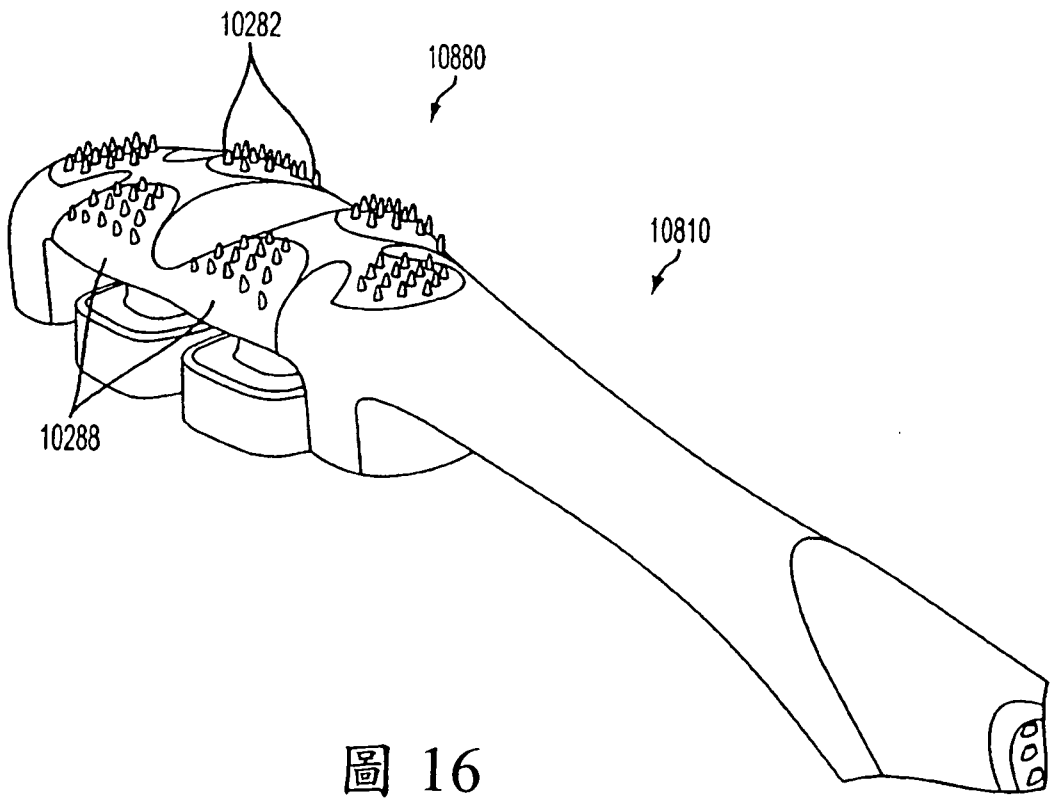


圖 16

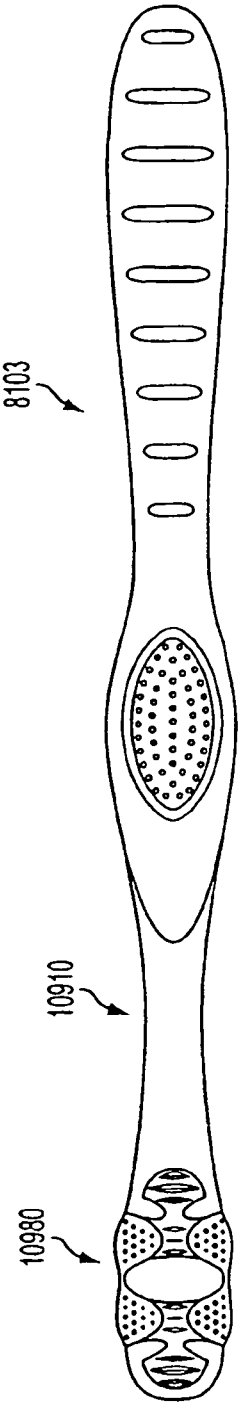


圖 17

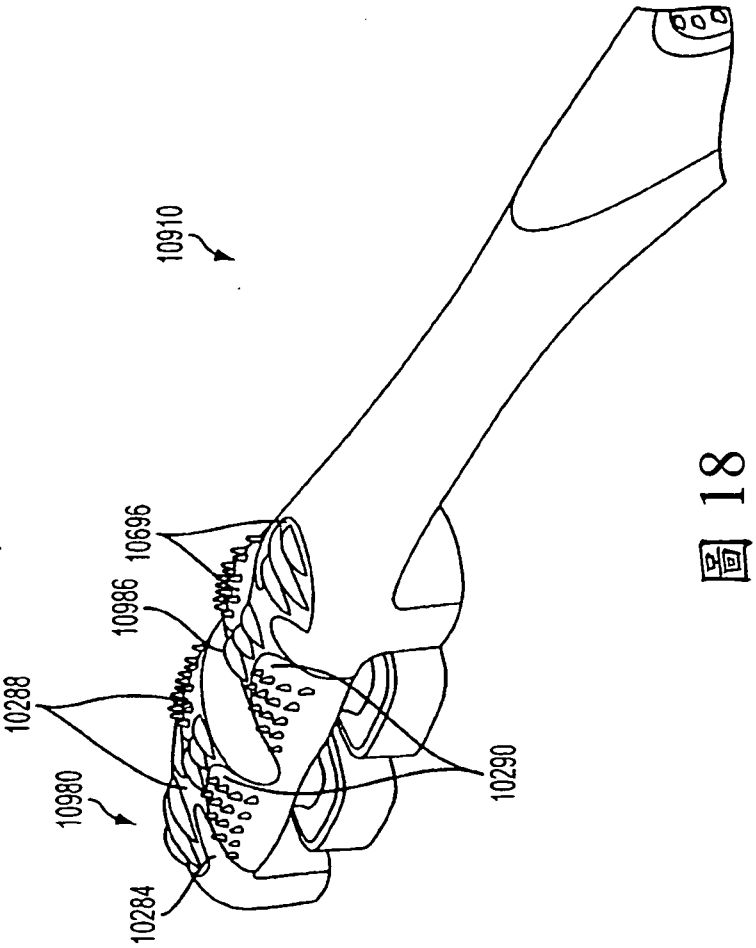


圖 18

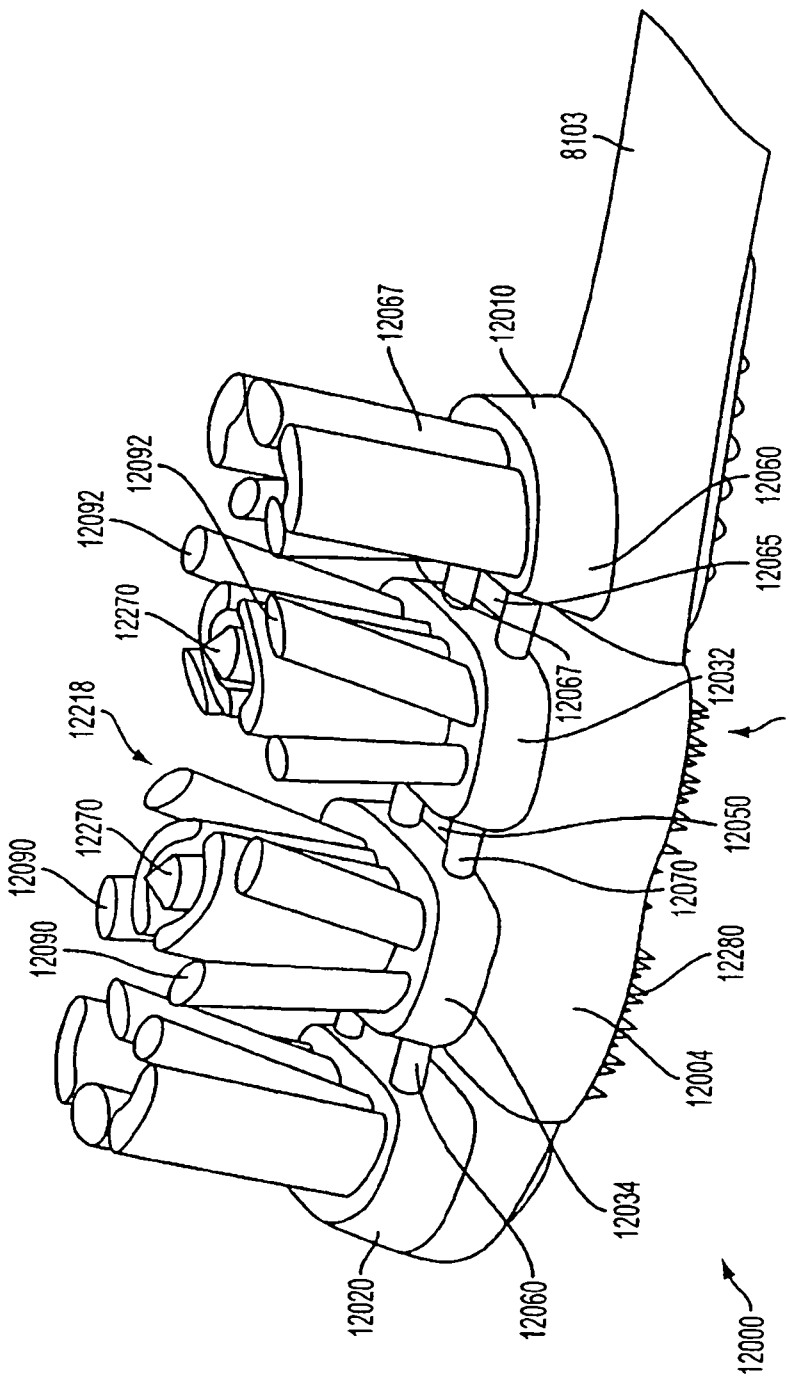

8103
12067
12010
12092
12092
12060
12065
12270
12067
12032
12002
12218
12270
12050
12090
12070
12090
12280
12004
12034
12020
12060
12000

圖 19

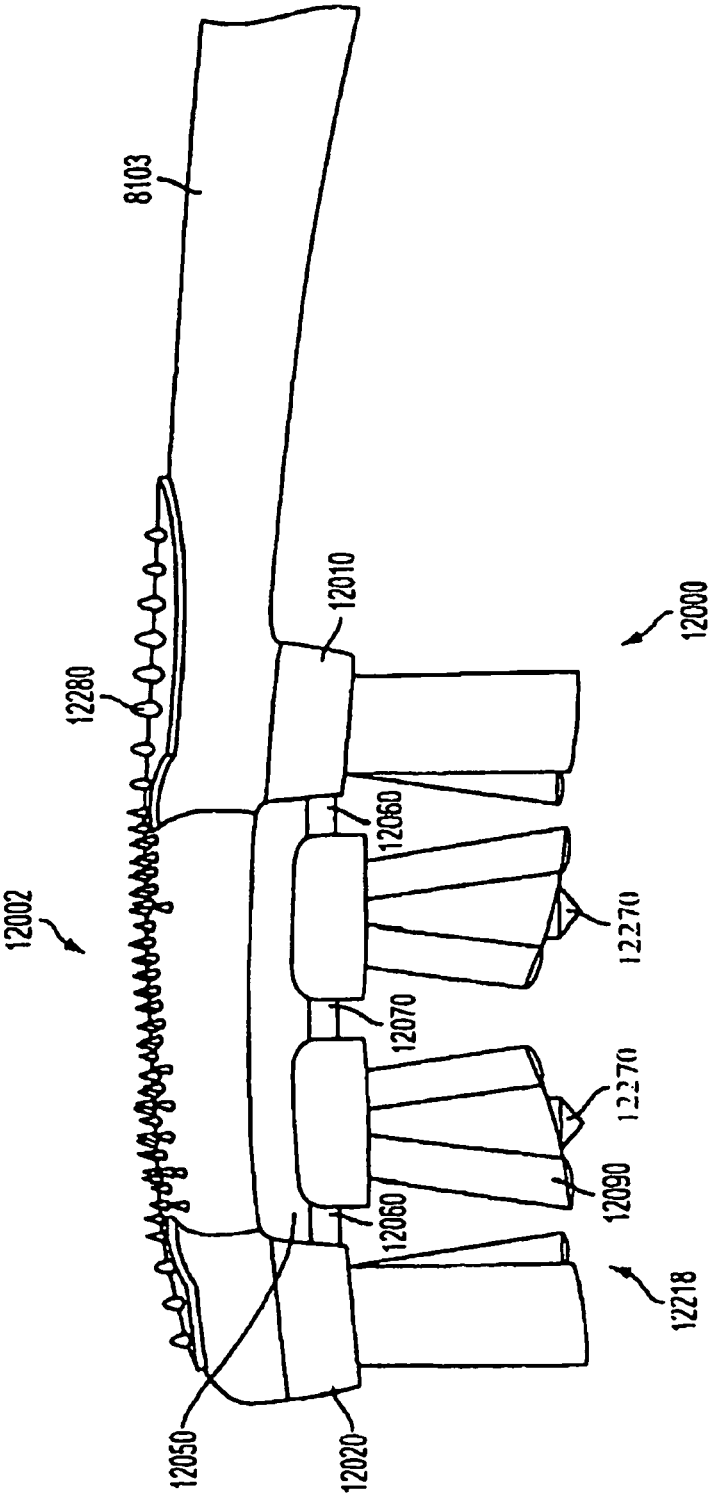

8103
12010
12000
12280
12002
12060
12270
12070
12270
12090
12060
12218
12050
12020

圖 20

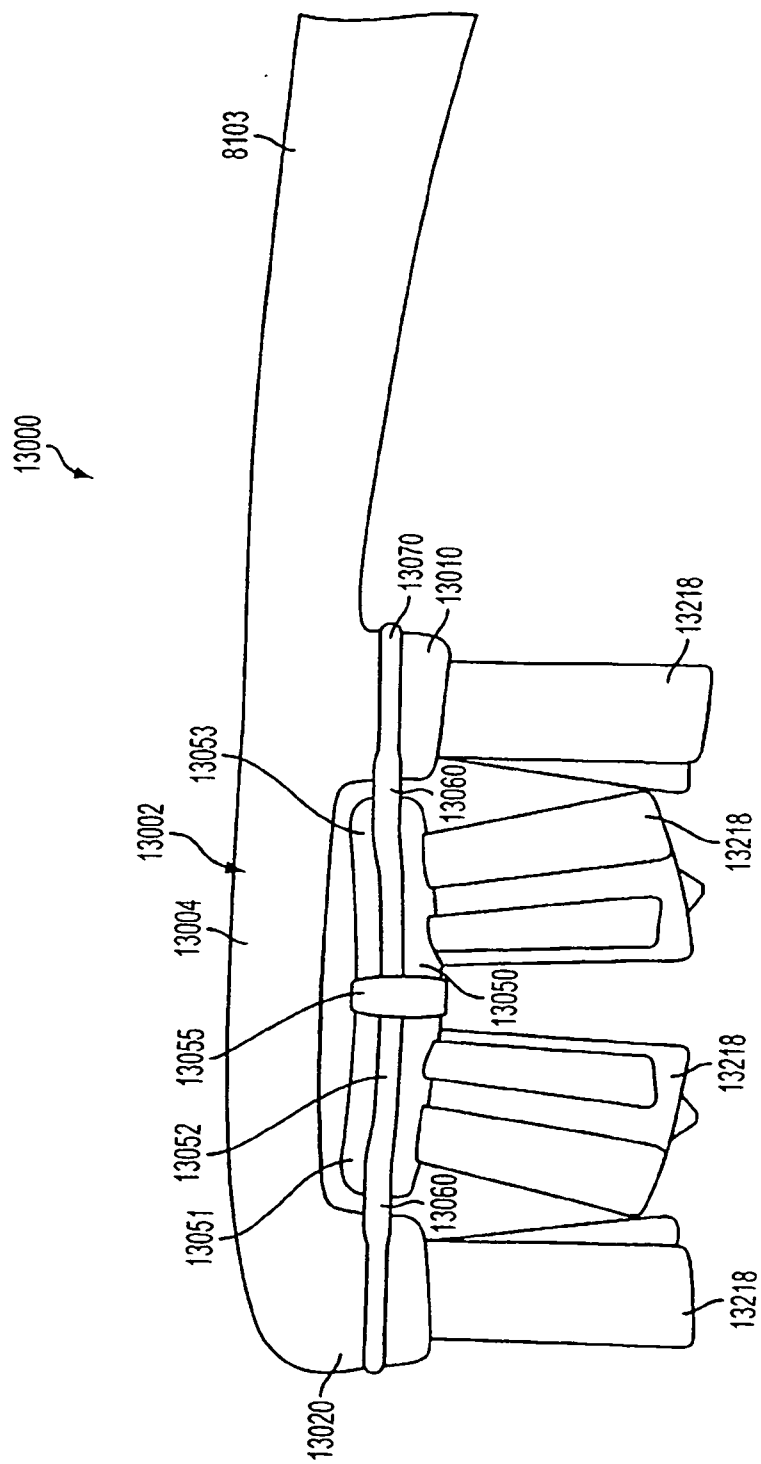

13000
8103
13070
13010
13218
13053
13060
13002
13004
13218
13050
13055
13218
13052
13060
13051
13218
13020

圖 21

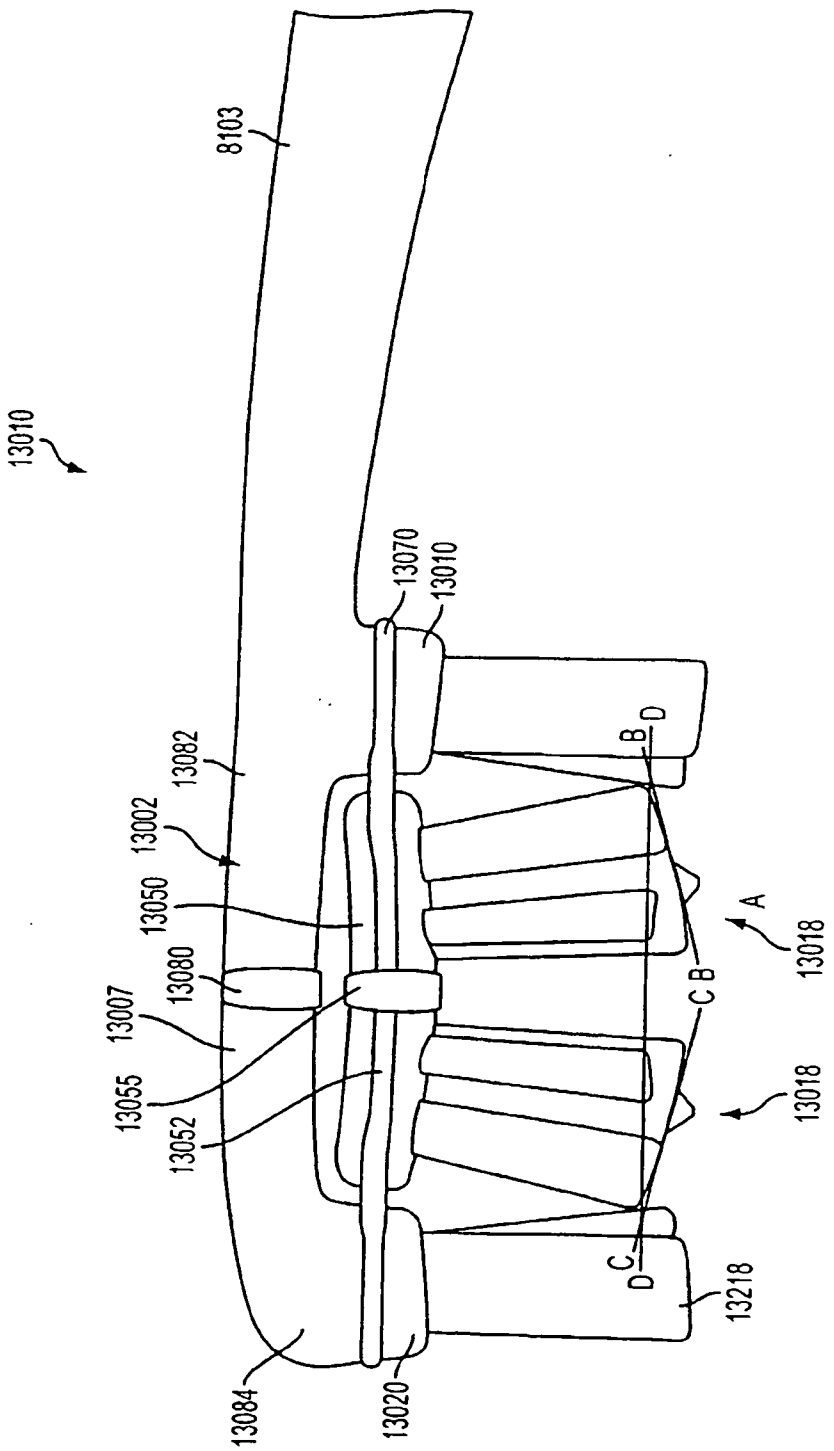

13010
8103
13070
13010
13082
13002
13050
13080
13007
13055
13052
13084
13020
B
D
C
A
13018
13218

圖 22A

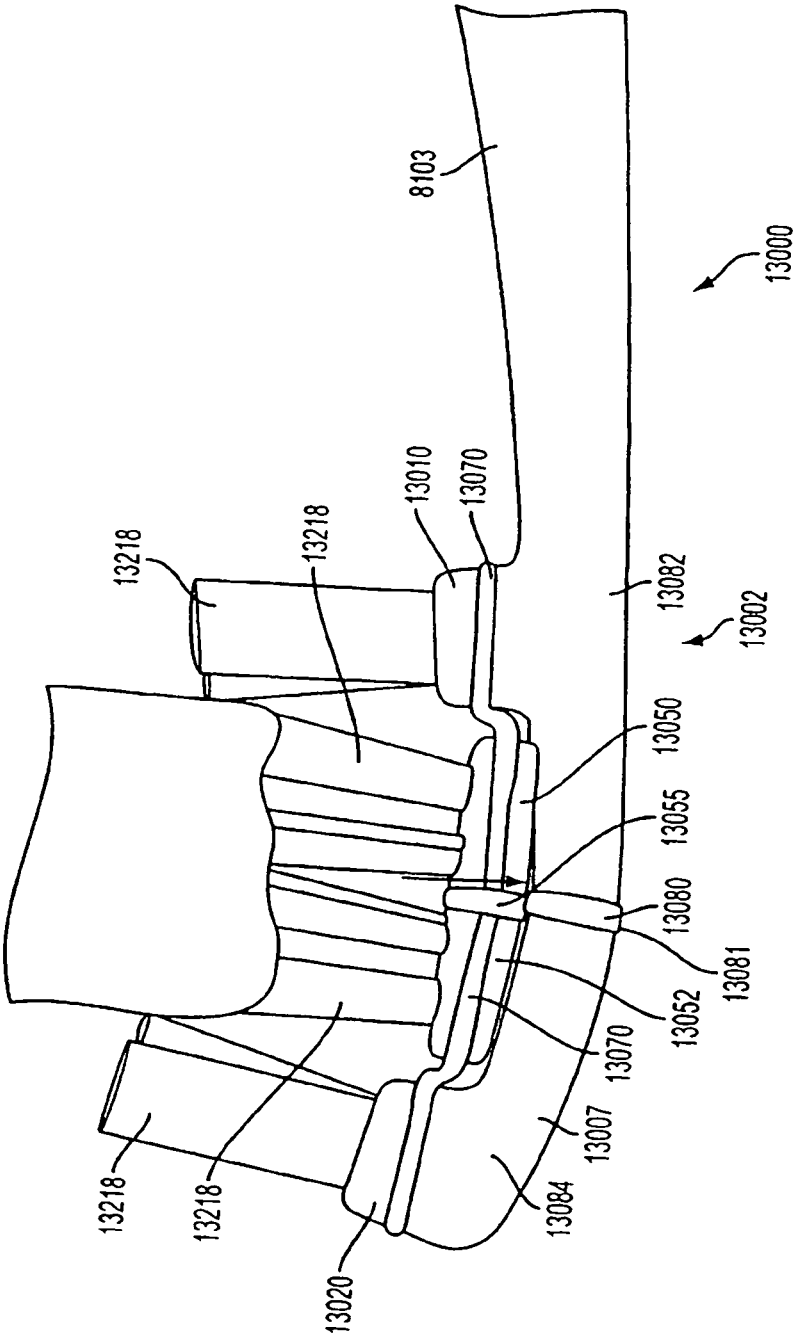

8103
13000
13010
13070
13218
13218
13082
13002
13050
13055
13080
13081
13052
13070
13007
13084
13218
13218
13020

圖 22B

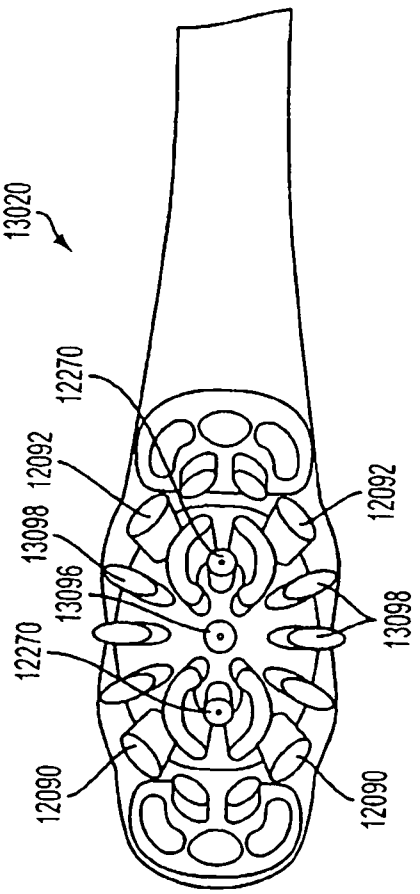

13020
12270
12092
13098
13096
12270
12090
12090
12092
13098

圖 23A

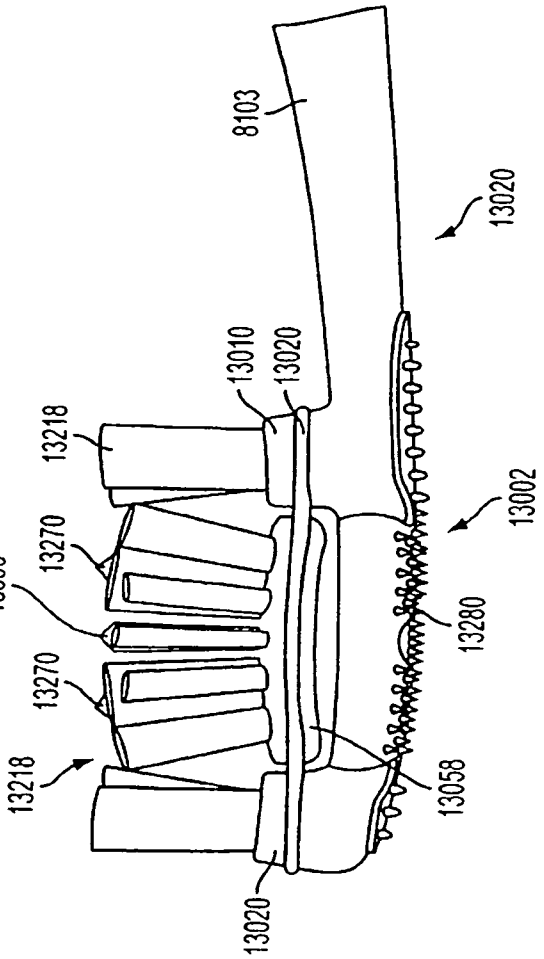

8103
13020
13010
13020
13218
13270
13096
13270
13218
13020
13002
13280
13058

圖 23B

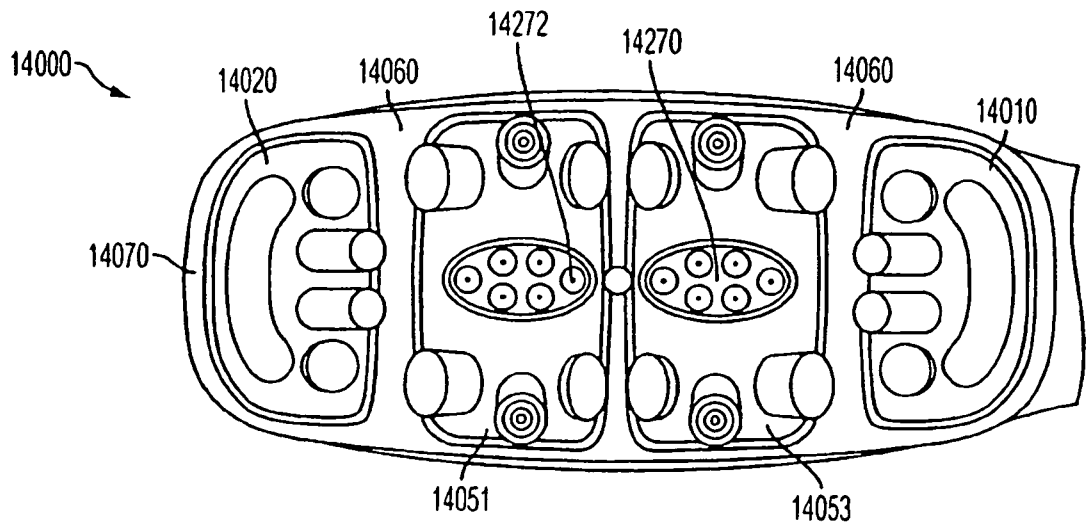

14000
14020
14060
14272
14270
14060
14010
14070
14051
14053

圖 24A

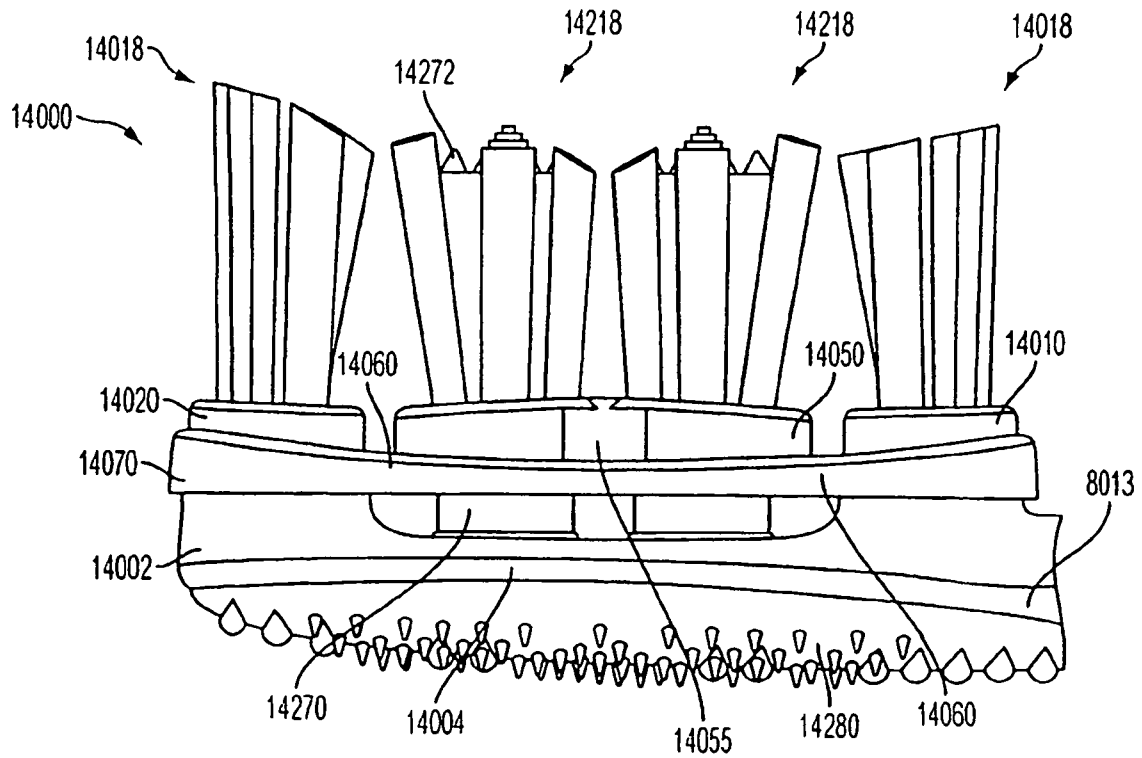

14018
14000
14218
14272
14218
14018
14060
14050
14010
14020
14070
8013
14002
14270
14004
14055
14280
14060

圖 24B

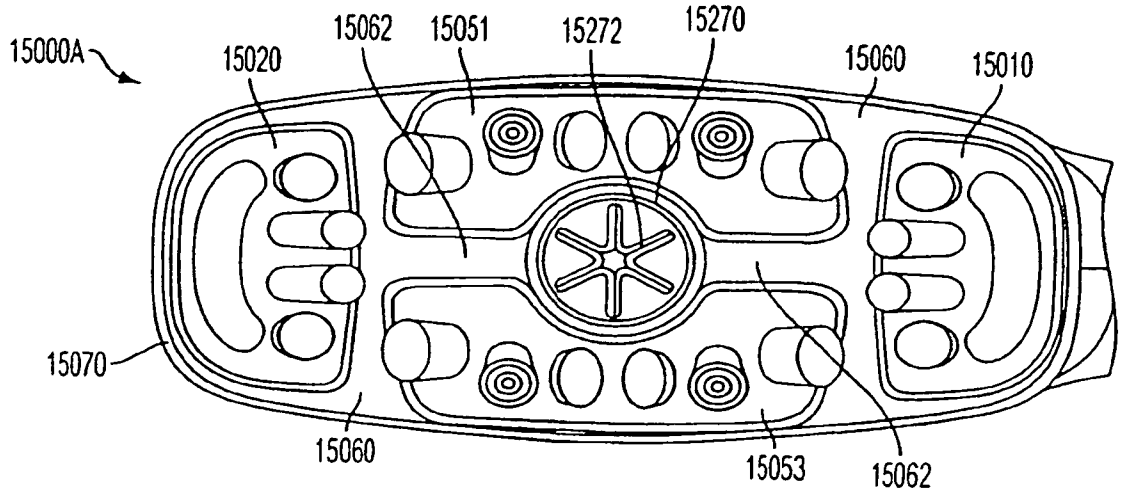

15000A
15020
15062
15051
15272
15270
15060
15010
15070
15060
15053
15062

圖 25A

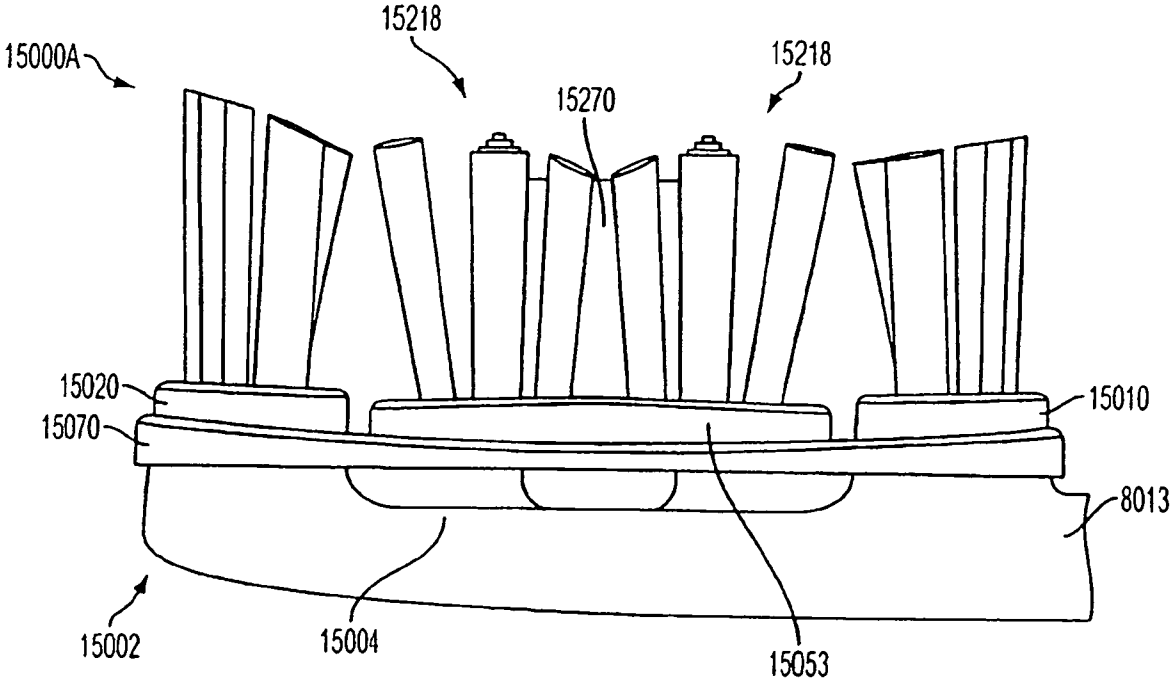

15000A
15218
15218
15270
15020
15070
15010
8013
15002
15004
15053

圖 25B

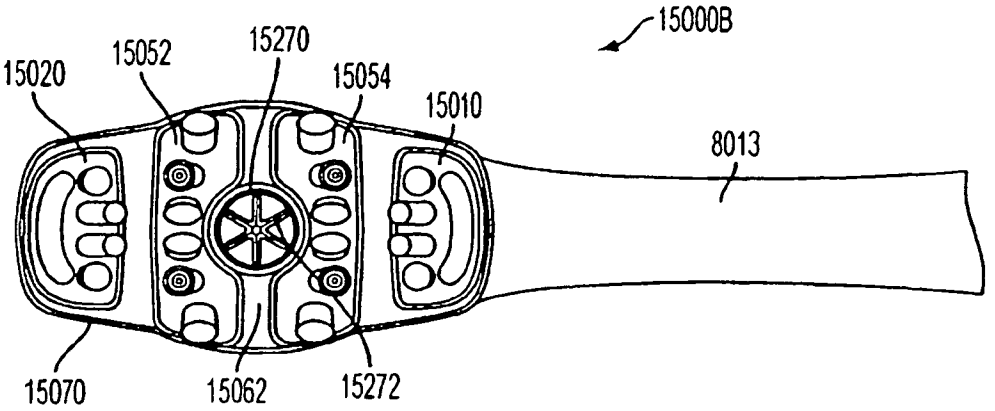

15000B
15020
15052
15270
15054
15010
8013
15070
15062
15272

圖 25C

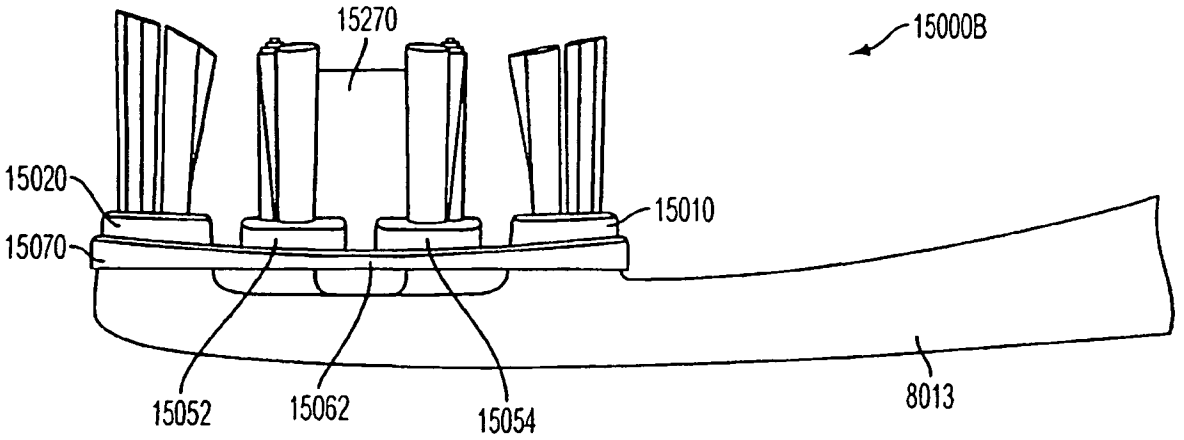

15270
15000B
15020
15070
15010
15052
15062
15054
8013

圖 25D

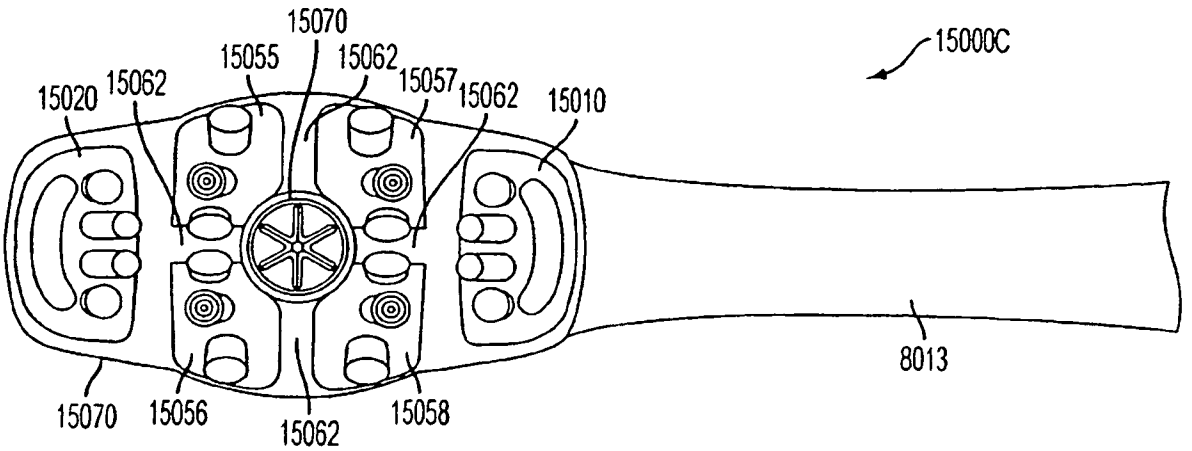

15070
15055
15062
15057
15062
15010
15020
15062
15000C
8013
15070
15056
15062
15058

圖 25E