

(21)申請案號：102141379

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 14 日

(51)Int. Cl.：

A46B13/08 (2006.01)

A46B15/00 (2006.01)

(30)優先權：2012/12/04

世界智慧財產權組織

PCT/US12/67671

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

美國

(72)發明人：甘迺迪 雪倫 KENNEDY, SHARON (US)；博雅克 克莉絲蒂 BOYKE, CHRISTINE

(US)；詹米尼茲 愛德華多 JIMENEZ, EDUARDO (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：4 項 圖式數：9 共 45 頁

(54)名稱

口腔保健施配器 (二)

ORAL CARE DISPENSER

(57)摘要

本發明係揭露一用於施配口腔保健材料之施配器。在一形態中，本發明可為一施配器，其包含：一殼體，其具有一分離器壁，分離器壁在殼體內形成一含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室及一含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室；一第一噴嘴，以供從第一貯器腔室施配第一口腔保健材料，及一第二噴嘴，以供從第二貯器腔室施配第二口腔保健材料，第一噴嘴及第二噴嘴位居施配器的相對端上，且其中第一貯器腔室係繞施配器的一縱向軸線而周緣性圍繞第二貯器腔室。

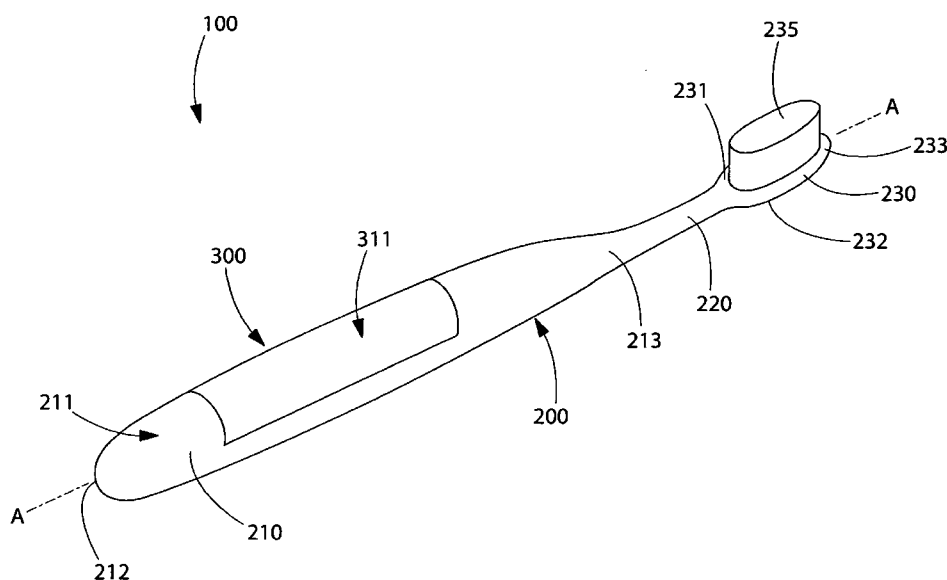


圖1

100：口腔保健系統

200：牙刷

210：握柄

211：外表面

212：近端

213：遠端

220：頸(部分)

230：頭部(部分)

231：前表面

232：後表面

233：周邊表面

235：牙齒接合元件/

牙齒清潔元件

300：施配器

311：表面

A-A：縱向軸線

(21)申請案號：102141379

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 14 日

(51)Int. Cl.：

A46B13/08 (2006.01)

A46B15/00 (2006.01)

(30)優先權：2012/12/04

世界智慧財產權組織

PCT/US12/67671

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

美國

(72)發明人：甘迺迪 雪倫 KENNEDY, SHARON (US)；博雅克 克莉絲蒂 BOYKE, CHRISTINE

(US)；詹米尼茲 愛德華多 JIMENEZ, EDUARDO (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：4 項 圖式數：9 共 45 頁

(54)名稱

口腔保健施配器 (二)

ORAL CARE DISPENSER

(57)摘要

本發明係揭露一用於施配口腔保健材料之施配器。在一形態中，本發明可為一施配器，其包含：一殼體，其具有一分離器壁，分離器壁在殼體內形成一含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室及一含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室；一第一噴嘴，以供從第一貯器腔室施配第一口腔保健材料，及一第二噴嘴，以供從第二貯器腔室施配第二口腔保健材料，第一噴嘴及第二噴嘴位居施配器的相對端上，且其中第一貯器腔室係繞施配器的一縱向軸線而周緣性圍繞第二貯器腔室。

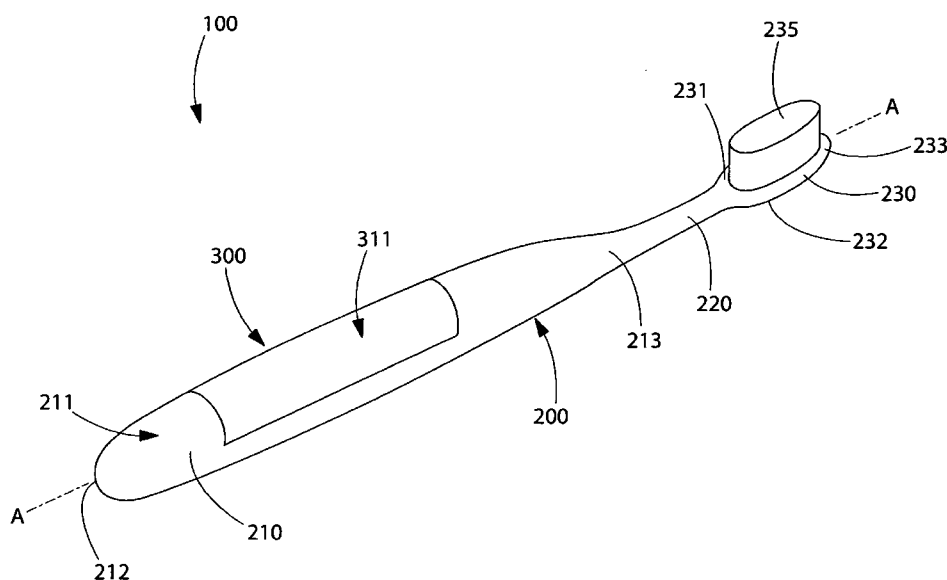


圖1

100：口腔保健系統

200：牙刷

210：握柄

211：外表面

212：近端

213：遠端

220：頸(部分)

230：頭部(部分)

231：前表面

232：後表面

233：周邊表面

235：牙齒接合元件/

牙齒清潔元件

300：施配器

311：表面

A-A：縱向軸線

發明摘要

※ 申請案號：102141379

※ 申請日：102.11.14

※IPC 分類：

A46B 13/08 (2006.01)

A46B 15/00 (2006.01)

【發明名稱】 口腔保健施配器(二)

ORAL CARE DISPENSER

【中文】

本發明係揭露一用於施配口腔保健材料之施配器。在一形態中，本發明可為一施配器，其包含：一殼體，其具有一分離器壁，分離器壁在殼體內形成一含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室及一含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室；一第一噴嘴，以供從第一貯器腔室施配第一口腔保健材料，及一第二噴嘴，以供從第二貯器腔室施配第二口腔保健材料，第一噴嘴及第二噴嘴位居施配器的相對端上，且其中第一貯器腔室係繞施配器的一縱向軸線而周緣性圍繞第二貯器腔室。

【英文】

A dispenser for dispensing oral care materials. In one aspect, the invention can be a dispenser comprising: a housing having a separator wall forming a first reservoir chamber containing a first oral care material and a second reservoir chamber containing a second oral care material within the housing; a first nozzle for dispensing the first oral care material from the first reservoir chamber and a second nozzle for dispensing the second oral care material from the second reservoir chamber, the first and second nozzles located on opposite ends of the dispenser; and wherein the first reservoir chamber circumferentially surrounds the second reservoir chamber about a longitudinal axis of the dispenser.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 100 口腔保健系統
- 200 牙刷
- 210 握柄
- 211 外表面
- 212 近端
- 213 遠端
- 220 頸(部分)
- 230 頭部(部分)
- 231 前表面
- 232 後表面
- 233 周邊表面
- 235 牙齒接合元件/牙齒清潔元件
- 300 施配器
- 311 表面
- A-A 縱向軸線

【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

【發明名稱】 口腔保健施配器(二)

ORAL CARE DISPENSER

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種口腔保健施配器。

【先前技術】

【0002】 口腔保健產品或劑係以不同方式施加。譬如，一種用於牙齒白化產品的常用技術係鑄造一人牙齒的壓印並提供此壓印形狀的一托板。以托板為基礎的系統雖然為適合，很多人由於其傾向於不舒適及/或笨拙的事實而不予使用。並且，為了使用白化托板，使用者需在身邊保存托板及所需要的組件。這不但在已經擁擠的浴室櫃中需要額外的儲存空間，且使用者亦需記得使用白化系統。尚且，這些以托板為基礎的系統不便攜帶以供運送及/或旅行。

【0003】 除了有些口腔保健產品難以施加外，對於使用者而言，儲存有時亦為麻煩且不便。由於口腔保健產品包裝體及牙刷至今概括以一口腔保健方案之分離且不同的部份作處理，口腔保健產品典型係必須與諸如牙刷等口腔保健清潔器具分開地儲存。係欲具有一較可攜帶、密實且方便的方式來儲存口腔保健產品並將該等口腔保健產品施配及施加至口腔表面。

【發明內容】

【0004】 本發明的實施例係提供一有效率、密實且可攜式的口腔保健系統，其將一諸如牙刷等口腔保健器具與一口腔保健產品或劑施配器組合於一高度可攜式殼體中。有利地，如是實施例尤其適合易於運送及/或旅行。

【0005】 在一實施例中，本發明可為一口腔保健系統，其包含：一

牙刷，其包含一握柄，一頭部以及複數個從該頭部延伸之牙齒清潔元件；及一施配器，其可拆離地耦合至牙刷，施配器包含一殼體，一配置於殼體中含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室，及一配置於殼體中含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室，第二口腔保健材料不同於第一口腔保健材料。

【0006】 在另一實施例中，本發明可為一施配器，其包含：一殼體，其具有一含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室及一含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室，第二口腔保健材料不同於第一口腔保健材料；一混合腔室，其配置於殼體中，一混合螺絲(mixing screw)，其配置於混合腔室內且具有一致動器以供轉動混合螺絲；一第一輸送埠，以供將第一口腔保健材料導入至混合腔室中，及一第二輸送埠，以供將第二口腔保健材料導入至混合腔室中；一施配噴嘴，以供施配第一及第二口腔保健材料的一混合物；且其中混合螺絲的旋轉將第一及第二口腔保健材料分別經由第一及第二輸送埠抽入混合腔室中且從噴嘴驅出(expels)第一及第二口腔保健材料的混合物。

【0007】 在又另一實施例中，本發明係可為一施配器，其包含：一殼體，其具有一含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室及一含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室；一第一噴嘴，以供從第一貯器腔室施配第一口腔保健材料，及一第二噴嘴，以供從第二貯器腔室施配第二口腔保健材料，第一噴嘴及第二噴嘴位居施配器的相對端上，且其中第一貯器腔室繞施配器的一縱向軸線而周緣性圍繞第二貯器腔室。

【0008】 將從下文提供的詳細描述得知本發明的進一步可適用領域。應瞭解：詳細描述及特定範例雖然表明本發明的較佳實施例，其僅意圖供示範用而無意限制本發明的範圍。

【圖式簡單說明】

【0009】 從詳細描述及附圖將更完整地瞭解本發明，其中：

【0010】 圖 1 是根據本發明的一實施例之一包括一牙刷及一口腔劑施配器之口腔保健系統的前視立體圖；

【0011】 圖 2 是圖 1 的口腔保健系統之分解圖，其中口腔劑施配器從牙刷被拆離；

【0012】 圖 3 是根據本發明第一實施例之圖 2 的口腔劑施配器之縱向剖視圖；

【0013】 圖 4A 是根據本發明第二實施例之圖 2 的口腔劑施配器之縱向剖視圖；

【0014】 圖 4B 是沿著圖 4A 的線 IVB-IVB 所取之剖視圖；

【0015】 圖 5 是根據本發明的一實施例之一口腔保健系統的一替代性實施例之前視立體圖，其包括一牙刷及一口腔劑施配器；

【0016】 圖 6 是圖 5 的口腔保健系統之分解圖，其中口腔劑施配器從牙刷被拆離；

【0017】 圖 7 是根據本發明第一實施例之圖 6 的口腔劑施配器之縱向剖視圖；

【0018】 圖 8 是根據本發明第二實施例之圖 6 的口腔劑施配器之縱向剖視圖；及

【0019】 圖 9 是根據本發明第三實施例之圖 6 的口腔劑施配器之縱向剖視圖。

【實施方式】

【0020】 下文描述的較佳實施例僅為示範性質而絕無意限制本發明、其應用、或使用。

【0021】 根據本發明的原理之示範性實施例的描述係意圖連同被視為完整書面描述一部份之附圖作閱讀。在本文所揭露的發明實施例之描述

中，對於方向或定向的任何提及係僅意圖供方便描述用，而絕無意以任何方式限制本發明的範圍。諸如“下(lower)”、“上(upper)”、“水平”、“垂直”、“上方”、“下方”、“上(up)”、“下(down)”、“頂”及“底”等相對性用語暨其衍生物(譬如“水平地”、“往下地”、“往上地”等)係應詮釋成指稱如同描述當時或如同所討論圖示之定向。這些相對性用語僅供方便描述用，且除非如此明述，裝備不需以一特定定向被建構或操作。諸如“附接”、“附裝”、“連接”、“耦合”、“互連”及類似物等用語係指一種其中除非另作明述、否則使結構直接地抑或經由中介結構間接地固接或附接至彼此之關係、暨可移式及剛性附接或關係。並且，參照示範性實施例顯示本發明的特徵構造及利益。為此，本發明明述地不應限於用以顯示可能單獨存在之特徵構造的部分可能非限制性組合或是呈現特徵構造的其他組合之如是示範性實施例；本發明的範圍係由附帶的申請專利範圍界定。

【0022】 現在將對於一或多個可能的口腔保健或處理系統描述本發明的較佳實施例。口腔保健系統的實施例係包括一施配器，其可包括但不限於下列口腔保健流體的一或多者：牙齒白化、抗細菌劑、琺瑯質保護劑、抗敏劑、消炎劑、抗附接劑、氟化物、牙石控制/保護劑、香味劑、知覺劑、著色劑及其他。然而、可使用本發明的其他實施例來儲存及施配任何適當類型的口腔保健流體，且本發明明述地不單獨限於任何特定的口腔保健系統或口腔保健流體。下文將提供可被儲存於施配器中之可能的口腔保健流體之一較詳細但仍非窮舉性(non-exhaustive)列舉。

【0023】 參照圖 1，顯示根據本發明的一實施例之一口腔保健系統 100。口腔保健系統 100 係為一密實、易攜帶、自我含納(self-contained)的使用者友善式系統，其包含全部所需要的組件及化學作用以供一使用者進行一所欲的口腔保健處理例行工作。如下文將更詳細描述，口腔保健系統 100 在一示範性實施例中係概括採行一具有一至少部份地配置於其握柄內的可移除式施配器之經修改牙刷的形式。因為施配器至少部份地位居牙刷本身

的握柄內，口腔保健系統 100 係為可攜式以供旅行、容易使用、且降低所需要的儲存空間量。尚且，由於牙刷及施配器被容置在一起，由於刷拭將提醒使用者單純拆離及施加施配器的內容物，使用者較不易誤放置施配器並將更傾向於維持口腔處理例行工作。

【0024】 口腔保健系統 100 概括包括一牙刷 200 及一施配器 300。本發明雖在本文就身為口腔保健系統 100 之兩主要組件的一者之一手動式牙刷之使用作描述，請瞭解在本發明範圍內可使用其他的替代性口腔保健器具，包括一動力式牙刷、刮舌器、牙齦與軟組織清理器、沖牙器、齒間裝置、牙齒拋光器、具有特殊設計用來增高施配器中活性劑對於牙齒的效應之牙齒接合元件的特殊設計有柄式器具、或是常用於口腔保健的任何其他類型器具等其他形式。因此，請瞭解：除非在申請專利範圍中指明一特定類型的口腔保健器具，否則本文所討論的創新概念可適用於任何類型的口腔保健器具。

【0025】 請瞭解：創新的系統可藉由以任何口腔保健材料、諸如一達成一所欲口腔效應的口腔保健流體來充填施配器 300，以供使用於多種不同預定的口腔保健需求。在一實施例中，由於施配器 300 係意圖增強而非代替刷拭方案，口腔保健材料較佳不含有(亦即並非)牙膏。然而，本發明不限於此，且在其他實施例中，口腔保健材料可身為或可包括牙膏。口腔保健材料及/或其媒體可經過選擇以諸如藉由協調的香味、顏色、美學或活性成份來補充一牙膏配方。

【0026】 在如下文更詳細討論的特定實施例中，施配器 300 含有一只口腔保健材料。尚且，在特定實施例中，不同的口腔保健材料係意圖在儲存期間被分開地維持，並隨後緊接在施加至一使用者的牙齒及/或口腔表面之前在施配器 300 內混合。在其他實施例中，不同的口腔保健材料係意圖在儲存期間被分開地維持並分開地及/或依序地施加至一使用者的牙齒及/或口腔表面上。在欲分開施加不同的口腔保健材料之實施例中，不同的

口腔保健材料係可在不同時間施加俾以不發生口腔保健材料之混合，或依序地施加俾使不同的口腔保健材料可在施加時作混合。例如，一配方係可含有一需要一催化劑的白化成份(whitening ingredient)。白化成份將經過一第一施加器被施加，然後催化劑將經過一第二施加器被施加。在催化劑施加時，催化劑將接觸到白化成份且加速牙齒白化。下文將更詳細地討論能夠對於分開的施加而言緊接在施加之前、在施加期間、或根本毫不達成混合之施配器的不同實施例。

【0027】 施配器 300 內所含的口腔保健材料係可為一經測量量的一半黏性、可流動、美觀、美味的口腔保健組成物，其被劑量化或計量經過施配器 300 並直接地輸送至一使用者的口腔中或口腔保健器具 200 的清潔元件上。施配器 300 可含有膏、凝膠、洗劑、泡沫、刷器(scrubbers)、固體、液體及/或壓縮空氣下的氣霧劑。在部分實施例中，組成物係有能力且有潛力含有並輸送諸如氟化物、精氨酸、三氯沙、或類似物等活性成份，同時進一步藉由併入諸如過氧化氫等化學劑、或是例如矽土、磷酸二鈣、沉澱碳酸鈣或類似物等拋光研磨物來提供牙齒表面的潛在清潔、除漬、白化。組成物亦有能力經由獨特著色劑、形狀、條紋、閃耀、擠壓形式等來傳達消費者可察覺的視覺信號，同時進一步傳達經由獨特香味、甜味劑、知覺劑或類似物所傳達之消費者可察覺的感官信號。

【0028】 施配器 300 內所含的口腔保健材料係為在接觸於一使用者口腔時對於使用者提供口腔健康利益之材料。在一實施例中，口腔保健材料係為流體性材料。例如，在特定實施例中，口腔保健材料係包括一在施加時清潔口腔表面並對於使用者提供口氣清新利益之漱口溶液。在其他實施例中，口腔保健材料係包括一牙齒清潔溶液，諸如一牙劑。當然，口腔保健材料並未以任何方式限制本發明並可包括具有在一牙齒、軟組織、舌頭、或齒間清潔方案期間對於消費者傳達療效、美容、體驗及/或感官利益的活性或非活性劑之流體。確切來說，口腔保健材料可為一抗敏劑、氟化

物、牙石保護劑、抗細菌劑、氧化劑或白化劑、琺瑯質強化或修復劑、牙齒侵蝕防止劑、牙齒敏感成份、牙齦健康活性物、營養成份、牙石控制或抗漬成份、酵素、知覺劑成份、香料或香料成份、口氣清新成份、口臭降低劑、抗附接劑或密封劑、診斷溶液、阻塞劑、口乾紓解成份、用以增強這些劑任一者的活性之催化劑、著色劑或美觀成份、精氨酸碳酸氫鹽、雙氯苯雙胍己烷、三氯沙、CPC、氧化鋅及其組合。如上述，在特定實施例中，由於口腔保健流體係意圖用來補充而非代替牙齒的傳統刷拭，口腔保健材料或口腔保健材料的至少一者係不含牙劑。

【0029】 牙刷 200 概括包含一握柄部分 210，一頸部分 220 及一頭部部分 230。握柄 210 對於使用者提供一可據以易於握持及操縱牙刷 100 之機構。握柄 210 可由不同形狀、尺寸、材料及熟悉該技藝者熟知的多種不同製造方法所形成，只要其可如下文詳述般被耦合至施配器 300 即可。依需要，握柄 210 可包括藉由覆蓋住其外表面一部分或整體之軟彈性體材料所製成之一適當的紋路狀握具。握柄 210 可為單一或多件式構造。握柄 210 沿著一縱向軸線 A-A 從一近端 212 延伸至一遠端 213。

【0030】 握柄 210 在遠端 213 轉折至頸 220 中。雖然頸 220 概括具有比握柄 210 更小的一橫向剖面積，本發明在所有實施例中不限於此。頸 220 僅為握柄 210 與頭部 230 之間的轉折區，且可在概念上被視為是握柄 210 的一部分。利用此方式，頭部 230(經由頸 220)被連接至握柄 210 的遠端 213。

【0031】 牙刷 200 的頭部 230 及握柄 220 較佳係利用一模製、銑製、機械加工或其他適當程序被形成為單一的單元性結構。然而，在其他實施例中，握柄 210 及頭部 230 可形成為分離的組件，其在製造製程的一稍後階段藉由包括但不限於熱或超音波熔接、一緊密配合組裝件、一耦合套筒、黏著或緊固件等該技藝已知的任何適當技術被可操作地連接。除非確切陳述，頭部 230 及握柄 210 是一單元性還是多件式構造(包括連接技術)係並未

限制本發明。在本發明的部分實施例中，利用該技藝熟知的技術可從握柄 210 拆離(及置換)頭部 230。

【0032】 在特定實施例中，握柄 210、頸 220 及頭部 230 的各者係由一剛性材料形成，諸如例如但不限於乙烯、丙烯、丁二烯、乙烯化合物及聚酯諸如聚對苯二甲酸乙二酯之聚合物及共聚物。當然，本發明在所有實施例中不限於此，且在特定的其他實施例中，握柄 210 及/或頸 220 及/或頭部 230 可由其他材料形成。尚且，如同將從下文描述瞭解，在特定實施例中，施配器 300 亦由用來形成牙刷 200 之相同或一相似剛性材料形成。然而，下文將更詳細地討論用來形成施配器 300 的材料以及相對性質，諸如剛性、撓性、可壓縮性及類似物。

【0033】 頭部 230 概括包含一前表面 231、一後表面 232 及一周邊表面 233。頭部 230 的前表面 231 及後表面 232 可採行廣泛不同的形狀及輪廓，其皆未限制本發明。例如，前表面 231 及後表面 232 可為平面性、輪廓狀或其組合。並且，依需要，後表面 232 亦可包含用於口腔清潔或牙齒接合之額外結構，諸如一軟組織清潔器或一牙齒拋光結構。軟組織清潔器的一範例係為一包含複數個根塊(nubs)及或凸脊(ridges)之彈性體墊。在無意受限下，可配合本發明所使用且位於頭部 230 的後表面 232 上之一適當彈性體軟組織清潔器的範例係揭露於 2006 年 12 月 5 日發證予本申請案受讓人美國專利 No. 7,143,462 中，其整體內容以引用方式併入本文。一牙齒拋光結構的範例係可為一彈性體元件，諸如潔牙杯或彈性體擦拭器。尚且，雖然頭部 230 正常相對於握柄 210 的頸 220 被加寬，其在部分構造中可單純為握柄 210 之一連續延伸或窄化。

【0034】 頭部 230 的前表面 231 係包含從其延伸之一系列的口腔清潔元件，諸如牙齒接合元件 235，以供清潔及/或拋光接觸於一口腔表面及/或齒間空間。雖然該系列的牙齒接合元件 235 較佳適合於刷拭牙齒，該系列的牙齒接合元件 235 亦可相對於清潔牙齒而言以添加或取代方式用來拋

光牙齒。本文所用的“牙齒接合元件”係以概括意義用來指稱可用以經由相對表面接觸來清潔、拋光或擦拭牙齒及/或軟組織(譬如舌，頰，牙齦等)之任何結構。“牙齒接合元件”的常見範例係包括但不限於硬毛簇，細絲硬毛，纖維硬毛，耐綸硬毛，螺旋硬毛，橡膠硬毛，彈性體突件，撓性聚合物突件，其組合及/或含有如是材料或組合的結構。適當的彈性體材料係包括適合使用在一口腔衛生裝備中的任何生物相容韌性材料。爲了提供最適舒適性暨清潔利益，彈性體材料較佳係具有位於 A8 至 A25 蕭氏硬度(Shore hardness)範圍的一硬度性質。一較佳的彈性體材料係爲 GLS 公司製造的苯乙烯-乙烯/丁烯-苯乙烯嵌段共聚物(SEBS)。然而，可使用來自其他製造商的 SEBS 材料或位於所描述硬度範圍以內或以外之其他材料。

【0035】 本發明的牙齒清潔元件 235 可以該技藝已知的任何方式連接至頭部 230。例如，可使用肘釘/錨件、模內簇植(in-mold tufting, IMT)或免錨簇植(anchor free tufting, AFT)來安裝清潔元件/牙齒接合元件。在 AFT 中，一板或薄膜諸如藉由超音波熔接被固接至刷頭部。硬毛係延伸經過板或薄膜。位於板或薄膜一側上之硬毛的自由端係進行清潔功能。位於板或薄膜另一側上之硬毛的端係被熱量所融合以錨固就位。任何適當形式的清潔元件皆可使用於本發明的廣泛實行。替代性地，硬毛可藉由延伸經過簇區塊中的適當開口而被安裝至簇區塊或段，俾使硬毛的基底被安裝在簇區塊內或下方。

【0036】 牙刷 200 及施配器 300 係爲非單元性的分離結構，其係經特殊設計以當處於一經組裝或儲存狀態時被非固定地固接在一起、並當處於一拆解或施加狀態時彼此完全地分離。牙刷 200 及施配器 300 被顯示處於圖 1 的儲存狀態及圖 2 的施加狀態。當處於儲存狀態時，施配器 300 形成牙刷 200 之握柄 210 的一部分，且當處於施加狀態時，施配器 300 係從牙刷 200 的握柄 210 分離並已就緒可用來將一口腔保健材料施加至一使用者的口腔且直接施加至牙刷 200 的頭部 230 上之牙齒清潔元件 235。施配器

300 可被操縱及移動於其中使施配器對接於牙刷握柄部分 210 中之儲存狀態 (圖 1)、以及其中依需要由使用者從握柄部分 210 移除施配器 300 之施加狀態 (圖 2) 之間。下文將更詳細地描述用於施配器 300 的嵌套及分離之施配器對接系統, 以及牙刷 200 及包含對接系統的施配器 300 之相關結構性元件。

【0037】 如上述, 施配器 300 係被可拆離地耦合至牙刷 200。當施配器 300 耦合至牙刷 200 時, 施配器 300 的一部分形成握柄 210 的一外表面 211 之一部分。更確切來說, 當施配器 300 耦合至牙刷 200 時, 施配器 300 的一表面 311 齊平於握柄 210 的外表面 211, 以形成可在牙刷 200 使用期間供一使用者舒適地握持之一連續外表面。在示範實施例中, 施配器 300 係耦合至牙刷 200 之握柄 210 的一前表面 214。然而, 本發明在所有實施例中不限於此, 且在其他的特定實施例中, 施配器 300 可耦合至握柄 210 的一後表面或握柄 210 的側表面。在其他實施例中, 牙刷 200 的握柄 210 可形成一中空內部腔穴以供施配器 300 儲存其中。施配器 300 與牙刷 200 的握柄 210 之間附接的確切區位並未在所有實施例中限制本發明。尚且, 在特定的其他實施例中, 當施配器 300 耦合至牙刷 200 時, 施配器 300 可完全被容置於握柄 210 內。在如是實施例中, 施配器 300 並未形成握柄 210 的外握持表面之一部份, 而是在儲存期間配置於握柄 210 的一內腔穴內。

【0038】 參照圖 2, 口腔保健系統 100 顯示成使施配器 300 從牙刷 200 的握柄 210 被拆離。牙刷 200 的握柄 210 係包括一腔穴 240, 當施配器 300 可拆離地耦合至牙刷 200 時, 施配器 300 係嵌套於腔穴 240 內。牙刷 200 的握柄 210 之腔穴 240 係設定尺寸及形狀以容納施配器 300。一縱向長形開口 245 係形成至握柄 210 中, 其導往腔穴 240 而調適以供在其中可移除地接收施配器 300。依據施配器 300 的相對尺寸而定, 開口可沿著握柄 210 的一實質縱向部分形成。在特定實施例中, 腔穴 240 可視為是一凹陷。如上文討論, 在示範實施例中, 當施配器 300 可拆離地耦合至牙刷 200 的握柄 210 時, 施配器 300 嵌套於腔穴 240 內, 俾使施配器 300 的外表面 311

形成握柄 200 之外表面 211 的一部分。

【0039】 施配器 300 概括包含一殼體 310 及一噴嘴 360。尚且，施配器 300 沿著一縱向軸線 B-B 從一近端 301 延伸至一遠端 302，遠端 302 係為施配器 300 的施配端。當施配器 300 如圖 1 所描繪可拆離地耦合至牙刷 200 的握柄 210 時，施配器 300 的近端 301 係相鄰於腔穴 240 的一底端 241 及噴嘴 360，其包括施配器 300 的遠端 302，突出至腔穴 240 中超過腔穴 240 的一頂端 242。利用此方式，當施配器 300 可拆離地耦合至牙刷 200 的握柄 210 時，施配器 300 的噴嘴 360 完全被容置於牙刷 200 的握柄 210 內，藉此對於施配器 300 的噴嘴 360 及施配埠提供保護，其將更詳細描述於下文。

【0040】 為了將施配器 300 可拆離地耦合至牙刷 200 的握柄 210，首先，施配器 300 的噴嘴 360 被定位於腔穴 240 內藉以在牙刷 200 頭部 230 的方向呈軸向地超過腔穴 240 的頂端 242。接著，施配器 300 的體部或殼體 310 被壓入腔穴 240 中直到施配器 300 的近端 301 相鄰於或抵靠於腔穴 240 的底端 241 為止。在示範實施例中，經由一鉚扣配合(snap fit)或干涉配合(interference fit)達成施配器 300 與牙刷 200 的握柄 210 之間的耦合。然而，本發明在所有實施例中不限於此，且在特定的其他實施例中，施配器 300 可經由其他機械連接件諸如一緊密配合組裝件、耦合套筒、黏著、緊固件或類似物而被耦合至握柄 210。尚且，在其他實施例中，施配器 300 可鉚扣至腔穴或凹陷 240 中，然後可利用被附裝至握柄 210 之夾件或柄腳將施配器 300 維持在其附接至握柄 210 的所儲存位置中。施配器 300 係可從腔穴 240 被移除、並因此藉由在相反橫向方向拉取施配器 300 及握柄 210 而從牙刷 200 的握柄 210 被拆離。因此，藉由將施配器 300 橫向地插入至握柄 210 中以供座接及安裝而達成施配器 300 從腔穴 240 之插入，並藉由在一相反橫向方向從腔穴 240 拉離施配器 300 而達成施配器 300 從腔穴 240 之移除。

【0041】 現在參照圖 3，顯示施配器 300 的示意剖視圖之第一實施例。根據本文所描述的發明，施配器 300 可採行不同的組態，特別是對於施配

器 300 之分離的貯器腔室。圖 3 顯示施配器 300 的一實施例，且圖 4A 及 4B 顯示一施配器 400 的第二實施例。下文將轉而討論施配器 300、400 的第一及第二實施例各者，首先描述圖 3 所描繪的實施例。

【0042】 施配器 300 沿著縱向軸線 B-B 從近端 301 延伸至遠端 302。施配器 300 包含殼體 310，其界定一內部腔穴。在一般意義上，施配器 300 包含殼體 310，一混合腔室 350 及噴嘴 360。施配器 300 係調適以容納且施配口腔保健材料的一混合物至一使用者的一口腔中之一目標表面上，如下文將作詳細討論。

【0043】 在示範實施例中，內部腔穴係包括一配置於殼體 310 內之第一貯器腔室 330 及一配置於殼體 310 內之第二貯器腔室 340。因此，施配器 300 包括兩個分離的貯器腔室 330、340 以供含有一口腔保健流體。更確切來說，在示範實施例中，第一貯器腔室 330 含有一第一口腔保健材料 331 且第二貯器腔室 340 含有一第二口腔保健材料 341。在特定實施例中，第一及第二口腔保健材料 331、341 的各者係為不同。例如而非限制，第一口腔保健材料 331 可為一牙齒白化溶液，且第二口腔保健材料 341 可為一催化劑。當然，本發明不限於此，且本文在上列所描述之各不同類型口腔保健流體的任一者皆可用來作為第一及第二口腔保健材料 331、341，只要第一及第二口腔保健材料 331、341 彼此為不同即可。尚且，在施配器 300 中，第一及第二口腔保健材料 331、341 係在施配之前被混合或組合，因此在特定實施例中，第一及第二口腔保健材料 331、341 係為意圖在使用前被混合在一起之材料。

【0044】 在特定實施例中，包括第一及第二貯器腔室 330、340 之殼體 310 係經由一共同模製技術被耦合至噴嘴 360。然而，本發明不限於此，且在特定的其他實施例中，包括第一及第二貯器腔室 330、340 之殼體 310 係可經由干涉配合、螺紋式螺絲(亦即將殼體 310 螺接至一噴嘴隔室中)或類似物被耦合至噴嘴 360。因此，附接係可經由共同模製而為永久性，或為非

永久性，俾可由一使用者更換殼體 310 以及第一及第二貯器腔室 330、340。

【0045】 在示範實施例中，第一貯器腔室 330 係藉由一縱向分離器壁 305 而與第二貯器腔室 340 分離。因此，第一及第二貯器腔室 330、340 係縱向相鄰於彼此而延伸並藉由縱向分離器壁 305 而彼此隔離。分離器壁 305 係使第一貯器腔室 330 與第二貯器腔室 340 隔離並防止第一口腔保健材料 331 混合於第二口腔保健材料 341 直到施配期間的一所欲時間為止。因此，在施配至一使用者的口腔上之前不欲混合第一及第二口腔保健材料 331、341 之案例中，分離器壁 305 係提供如是分離。

【0046】 第一貯器腔室 330 係由殼體 310 的一內表面 312、一地板 332、一天花板 333 及分離器壁 305 所界定。第二貯器腔室 340 係由殼體 210 的內表面 312、一地板 342、一天花板 343 及分離器壁 305 所界定。在示範實施例中，第一貯器腔室 330 的天花板 333 及第二貯器腔室 340 的天花板 343 係為單一的橫向壁，其在概念上被分離器壁 305 分成第一貯器腔室 330 的天花板 333 及第二貯器腔室 340 的天花板 343。分離器壁 305 係從第一及第二貯器腔室 330、340 的地板 332、342 延伸至第一及第二貯器腔室 330、340 的天花板 333、343，藉此將第一及第二貯器腔室 330、340 彼此完全地分離且隔離。在示範實施例中，分離器壁 305、地板 332、342、及天花板 333、343 係一體地形成。然而，本發明不限於此，且施配器 300 的不同組件係可分離地形成且稍後利用該技藝已知且上文所描述的技術被連接。尚且，天花板 333 係使第一貯器腔室 330 與混合腔室 350 分離，且天花板 343 使第二貯器腔室 340 與混合腔室 350 分離。

【0047】 如上述，施配器 300 進一步包含一混合腔室 350，第一及第二口腔保健流體 331、341 可在被施配至一使用者的口腔內之前於其內作混合。在示範實施例中，混合腔室 350 位居施配噴嘴 360 與第一及第二貯器腔室 330、340 之間。易言之，混合腔室 350 位居施配噴嘴 360 下方及第一及第二貯器腔室 330、340 上方。混合腔室 350 係流體性導通於第一及第二

貯器腔室 330、340，以利於來自第一及第二貯器腔室 330、340 的第一及第二口腔保健材料 331、341 流入混合腔室 350 中，以供第一及第二口腔保健材料 331、341 在施配前被混合在一起。

【0048】 爲了利於來自第一貯器腔室 330 的第一口腔保健流體 331 流入混合腔室 350 中，一第一輸送埠 334 係形成至第一貯器腔室 330 的天花板 333 中。類似地，爲了利於來自第二貯器腔室 340 的第二口腔保健流體 341 流入混合腔室 350 中，一第二輸送埠 344 係形成至第二貯器腔室 340 的天花板 343 中。第一及第二輸送埠 334、344 的各者係包含一單向流控制器，以供防止來自混合腔室 350 之第一及第二口腔保健材料 331、341 的回流進入第一及第二貯器腔室 330、340 中。因此，第一及第二輸送埠 334、344 的各者係爲一單向閥，諸如例如而不限於鴨嘴閥，其能夠使第一口腔保健流體 331 從第一貯器腔室 330 流入混合腔室 350 中並能夠使第二口腔保健流體 341 從第二貯器腔室 340 流入混合腔室 350 中，同時防止第一及第二口腔保健流體 331、341 從混合腔室 350 流回到第一及第二貯器腔室 330、340 中。

【0049】 施配噴嘴 360 在遠離混合腔室 350 的軸向方向從施配器 300 的殼體 310 延伸。在示範實施例中，噴嘴 360 包含一施加器，其意圖在施加口腔保健材料期間被壓抵住一使用者的牙齒。在如是實施例中，施加器可由一彈性體材料形成。在特定的其他實施例中，施配噴嘴 360 的施加器可由硬毛、一多孔或海綿材料或一細纖維狀材料構成。適當的硬毛係包括任何常見的硬毛材料，諸如耐綸或 PBT。海綿狀材料可爲任何常見的泡綿材料，諸如胺基甲酸酯泡綿。細纖維狀表面可由不同熱塑性塑膠構成。在一實施例中，細纖維狀材料將具有一實質平面性的表面，其具有複數個直到約 3 公釐長度的突出細纖。如是細纖維狀表面係提供一迷你刷表面。然而，本發明不限於此，且施配噴嘴 360 的施加器係可屬於可將一黏性物質施加至牙齒硬表面上之任何類型的表面及/或組態，其僅包括一未經覆蓋的開口/孔口。

在特定的其他實施例中，施配噴嘴 360 的施加器係可為一剛性塑膠或一彈性體材料，其從殼體 310 延伸且包含一通過其之開口，以利於經混合的第一及第二口腔保健材料 331、341 從混合腔室 350 流至使用者的口腔。尚且，在另外的其他實施例中，施配噴嘴 360 可為一開口，以供將口腔保健材料施加至一牙刷上或另行不含有一如上述的施加器。

【0050】 一用於施配第一及第二口腔保健材料 331、341 的一混合物之施配道路 361 係從混合腔室 350 的一頂部分至施配噴嘴 360 的一施加器表面 363 中之一開口 362 延伸經過施配噴嘴 360。在示範實施例中，施配噴嘴 360 的施加器表面 363 係為傾斜狀或角度狀，以利於將經混合的口腔保健材料施加至一使用者的牙齒及/或其他口腔表面上。當然，本發明不限於此，且在特定的其他實施例中，施配噴嘴 360 的施加器表面 363 係可為平坦並與施配器 300 的縱向軸線 B-B 呈橫向。

【0051】 在施配器 300 使用期間，第一及第二輸送埠 334、344 將第一及第二口腔保健材料 331、341 從第一及第二貯器腔室 330、340 輸送至混合腔室 350 的一底部分。尚且，施配道路 361 係從混合腔室 350 的頂部分且經過施配噴嘴 360 來施配第一及第二口腔保健材料 331、341 的混合物。因此，在進入混合腔室 350 中時，第一及第二口腔保健材料 331、341 混合在一起以形成第一及第二口腔保健材料 331、341 的一混合物。利用此方式，第一及第二口腔保健材料 331、341 係恰在被施配至一使用者的口腔之前混合在一起。

【0052】 在特定實施例中，施配器 300 的殼體 310 可由一可壓縮材料形成，俾可藉由施壓及壓縮殼體 310 而將第一及第二口腔保健材料 331、341 施配經過第一及第二輸送埠 334、344。在如是實施例中，殼體 310 係包含一第一空氣埠 316 及一第二空氣埠 317。第一空氣埠 316 能夠使空氣進入第一貯器腔室 330 中，且第二空氣埠 317 能夠使空氣進入第二貯器腔室 340 中。第一及第二空氣埠 316、317 各者係為單向空氣閥。因此，當壓縮

殼體 310 以輸送第一及第二口腔保健材料 331、341 時，空氣將進入第一及第二貯器腔室 330、340 各者中，俾使殼體 310 可保持其形狀。這能夠使施配器 300 保持尺寸及組態以配合於握柄 210 的腔穴 240 內，即使在第一及第二口腔保健材料 331、341 的部份或全部作施配之後亦然。在特定實施例中，施配器 300 的殼體 310 係由任何數量的聚合材料形成，諸如聚丙烯、聚乙烯、聚碳酸酯、或經證明與其中所儲存的口腔保健材料相容之其他材料。

【0053】 現在參照圖 4A 及 4B，將描述可配合口腔保健系統 100 使用之一施配器 400 的一替代性實施例。施配器 400 係為對於上文已詳述的施配器 300 之一替代性實施例。因此，在特定實施例中，口腔保健系統 100 可包括牙刷 200 及施配器 300，且在其他實施例中，口腔保健系統 100 可包括牙刷 200 及施配器 400。施配器 400 的類似特徵構造將與施配器 300 作類似編號，差異在於採用 400 系列數字。下文為求簡潔並未詳述施配器 400 的特定特徵構造。在如是案例中應瞭解：施配器 300 的類似特徵構造之描述同樣適用於施配器 400。

【0054】 施配器 400 具有一殼體 410，其具有與施配器 300 的殼體 310 類似之尺寸及形狀。因此，施配器 400 可以一種已在上文詳述的方式被類似地可拆離地耦合至牙刷 200。施配器 400 包含一第一貯器腔室 430 及一第二貯器腔室 440。第一貯器腔室 430 含有一第一口腔保健材料 431 且第二貯器腔室 440 含有一第二口腔保健材料 441。尚且，施配器 400 包含一混合腔室 450。第一及第二空氣埠 416、417 係形成至殼體 410 中並與上文所討論之第一及第二空氣埠 316、317 類似地操作。

【0055】 在示範實施例中，混合腔室 450 包含一管狀段 451 及一施配段 452。管狀段 451 由一管狀分離器壁 405 所界定。在示範實施例中，管狀分離器壁 405 係與殼體 410 一體地形成。然而，管狀分離器壁 405 可在其他實施例中與殼體 410 分開地形成。一對的區分器壁 406 係從管狀分離

器壁 405 延伸至殼體 410 的相對側，以完成第一貯器腔室 430 與第二貯器腔室 440 之分離。因此，第一及第二貯器腔室 430、440 係縱向相鄰於彼此而延伸，但藉由管狀分離器壁 405 及該對的區分器壁 406 之組合而彼此隔離。在特定實施例中，第一及第二貯器腔室 430、440 係集體地周緣性圍繞混合腔室 450 的管狀段 451。然而，本發明在所有實施例中不限於此。

【0056】 混合腔室 450 的管狀段 451 係流體性導通於混合腔室 450 的施配段 452。在示範實施例中，混合腔室 450 的管狀段 451 具有一實質恆定的剖面積。然而，混合腔室 450 的施配段 452 係隨著其從混合腔室 450 的管狀段 451 呈軸向地延伸至施加器 460 而具有推拔且減小之一剖面積。在管狀段 451 及施配段 452 彼此流體性導通之一區位(亦即管狀段 451 的頂部及施配段 452 的底部)處，施配段 452 的剖面積係大於管狀段 451 的剖面積。

【0057】 一混合螺絲 470 係配置於混合腔室 450 內。更確切來說，在示範實施例中，混合螺絲 470 係配置於混合腔室 450 的管狀段 451 內。混合螺絲 470 係可由任何所欲的材料形成，包括剛性塑膠、彈性體材料、金屬或類似物。一致動器 471 被可操作地耦合至混合螺絲 470 以供轉動混合腔室 450 的管狀段 451 內之混合螺絲 470。致動器 471 從殼體 410 的一底表面 407 突出，俾使致動器 471 可被一使用者握持及轉動。混合螺絲 470 係利於確保第一口腔保健材料 431 及第二口腔保健材料 441 被適當地混合在一起，以在第一及第二口腔保健材料 431、441 的混合物施配至一使用者的口腔中之前形成混合腔室 450 內的一混合物。

【0058】 混合腔室 450 的管狀段 451、且因此亦包括混合螺絲 470 係沿著施配器 400 的一縱向軸線 C-C 延伸。第一及第二貯器腔室 430、440 係縱向地相鄰於混合螺絲 470。尚且，混合螺絲 470 係被第一及第二貯器腔室 430、440 的一組合呈周緣性圍繞。在示範實施例中，一第一輸送埠 434 係在第一貯器腔室 430 與混合腔室 450 的管狀段 451 之間的一區域中形成進

入且延伸經過管狀分離器壁 405。類似地，一第二輸送埠 444 係在第二貯器腔室 440 與混合腔室 450 的管狀段 451 之間的一區域中形成進入且延伸經過管狀分離器壁 405。第一輸送埠 434 係為一單向流控制器，其能夠使第一口腔保健材料 431 從第一貯器腔室 430 流入混合腔室 450 的管狀段 451，同時防止第一口腔保健材料 431 從混合腔室 450 的管狀段 451 流回至第一貯器腔室 430 中。類似地，第二輸送埠 444 係為一單向流控制器，其能夠使第二口腔保健材料 441 從第二貯器腔室 440 流入混合腔室 450 的管狀段 451，同時防止第二口腔保健材料 441 從混合腔室 450 的管狀段 451 流回至第二貯器腔室 440 中。

【0059】 在施配器 400 的使用期間，一使用者係藉由轉動被可操作地耦合至混合螺絲 470 之致動器 471 來轉動混合螺絲 470。如上述，致動器 471 係由於突出超過殼體 410 的底表面 407 而可供一使用者近接(accessible)。轉動混合螺絲 470 係生成一虹吸效應(siphon effect)，其造成第一口腔保健材料 431 從第一貯器腔室 430 流過第一輸送埠 434 且進入混合腔室 450 的管狀段 451 中。尚且，轉動混合螺絲 470 亦造成第二口腔保健材料 441 從第二貯器腔室 440 流過第二輸送埠 444 且進入混合腔室 450 的管狀段 451 中。結果，第一及第二口腔保健材料 431、441 係在混合腔室 450 的管狀段 451 內互混在一起。因此，轉動混合螺絲 470 係分別將第一及第二口腔保健材料 431、441 經由第一及第二輸送埠 434、444 抽入混合腔室 450 的管狀段 451 中，並從施配噴嘴 460 驅出第一及第二口腔保健材料 431、441 的混合物。尚且，由於其螺旋結構，混合螺絲 470 亦增大第一及第二口腔保健材料 431、441 混合之程度。

【0060】 在示範實施例中，第一及第二輸送埠 434、444 係位居混合腔室 450 的管狀段 451 之一底部分中。因此，在第一及第二口腔保健材料 431、441 的施配期間(亦即混合螺絲 470 旋轉期間)，第一及第二口腔保健材料 431、441 係從其各別貯器腔室流入混合腔室 450 的底部分中。更確切

來說，第一及第二口腔保健材料 431、441 流入混合腔室 450 的管狀段 451 之底部、經過混合腔室 450 的管狀段 451 的完整軸向長度、進入混合腔室 450 的輸送段 452、且經過位居施配噴嘴 460 內之施配道路 461。

【0061】 第一及第二口腔保健材料 431、441 在一往下軸向方向從其各別貯器腔室 430、440 流入混合腔室 450 的管狀段 451，然後第一及第二口腔保健材料 431、441 在一往上軸向方向(與往下軸向方向相反)流過混合腔室 450 的管狀段 451 直到被施配為止。第一及第二輸送埠 434、444 將第一及第二口腔保健材料 431、441 輸送至混合腔室 450 的底部分，且施配噴嘴 460 從混合腔室 450 的一頂部分施配第一及第二口腔保健材料 431、441 的混合物。混合螺絲 470 係形成一螺旋形路徑，其進一步利於第一及第二口腔保健材料 431、441 混合在一起。結果，在觸及混合腔室 450 的輸送段 452 時，第一及第二口腔保健材料 431、441 已經在混合腔室 450 的管狀段 451 內被徹底地混合並就緒可被施配至一使用者的牙齒及其他口腔表面上。

【0062】 現在參照圖 5 及 6，將描述一口腔保健系統 500 的第二實施例。口腔保健系統 500 類似於上述的口腔保健系統 100，且因此與口腔保健系統 100 的特徵構造相似之口腔保健系統 500 中的特徵構造將作類似編號。

【0063】 口腔保健系統 500 概括包括一牙刷 600 及一施配器 700。牙刷 600 類似於上文參照圖 1 及 2 描述之牙刷 200，但具有下列在本文所討論的差異。應瞭解：可省略與牙刷 200 相似之牙刷 600 的特徵構造，應瞭解：對於牙刷 200 的該等特徵構造之描述同樣適用於牙刷 600。

【0064】 牙刷 600 係包含一握柄 610，一頸 620 以及一具有從其延伸的牙齒清潔元件 635 之頭部 630。尚且，牙刷 600 的握柄 610 係包括一腔穴或凹陷 640，當施配器 700 可拆離地耦合至握柄 600 時，施配器 700 嵌套於腔穴或凹陷 640 內。然而，握柄 610 進一步包含一開通路 641(open channel)，

開通路 641 在一朝向握柄 610 近端 612 的方向從腔穴或凹陷 640 縱向地延伸。當然，本發明不限於此，且在其他實施例中，開通路 641 可在一朝向牙刷 600 的頭部 630 之方向從腔穴 640 延伸。

【0065】 施配器 700 的殼體 710 之外部結構係類似於上文所討論的施配器 300，差異在於：施配器 700 包含一第一施配噴嘴 760 及一第二施配噴嘴 765，俾使第一及第二施配噴嘴 760、765 位居施配器 700 的相對端上。因此，從腔穴 640 延伸之開通路 641 係提供握柄 610 上的一區域，當施配器 700 被可拆離地耦合至牙刷 600 時施配器 700 的第二施配噴嘴 765 可嵌套於該區域內。

【0066】 施配器 700 以一種與上文所討論施配器 300 附接至牙刷 200 的握柄 210 相似之方式被附接至牙刷 600 的握柄 610。確切來說，第一施配噴嘴 760 首先被放置在腔穴 640 內並軸向地平移直到第一施配噴嘴 760 位於腔穴 640 且突出超過腔穴 640 的一頂端 642 為止。利用此方式，由於當施配器 700 被可拆離地耦合至牙刷 600 的握柄 610 時，第一施配噴嘴 760 未曝露而是完全被握柄 610 圍繞，第一施配噴嘴 760 受到保護不被握柄 610 損害。接著，施配器 700 平移至腔穴 640 中直到施配器 700 的第二施配噴嘴 765 嵌套於開通路 641 內為止。在示範實施例中，當施配器 700 可拆離地耦合至牙刷 600 的握柄 610 時，第二施配噴嘴 765 的至少一部分係曝露。因此，開通路 641 提供一用於施配器 700 的第二施配噴嘴 765 之嵌套區位。

【0067】 施配器 700 可採行數種不同的實施例及結構性組態。確切來說，圖 7 顯示具有第一結構性組態之施配器 700，圖 8 顯示一具有第二結構性組態之施配器 800，且圖 9 顯示一具有第三結構性組態之施配器。施配器 700、800、900 的任一者皆可配合使用口腔保健系統 500。施配器 700、800、900 各具有兩個噴嘴，且因此其中所儲存的口腔保健材料並未在儲存期間混合、而是可在以兩個分離的施加被施加時混合。這些施配器中所儲存的口腔保健材料係可使用於亦無意混合之兩不同處理，諸如例如但不限

於一白化處理及一敏感性處理。

【0068】 參照圖 7，將進一步描述施配器 700。施配器 700 係包含一具有一橫向分離器壁 705 之殼體 710，橫向分離器壁 705 將施配器 700 軸向地分成一頂半部及一底半部。施配器 700 的頂及底半部各者係為相同，而使施配器 700 實質沿橫向分離器壁 705 呈對稱。施配器 700 係包含一位居施配器 700 頂半部中之第一貯器腔室 730 及一位居施配器 700 底半部中之第二貯器腔室 740。在示範實施例中，第一及第二貯器腔室 730、740 軸向地對準於彼此。第一貯器腔室 730 係藉由橫向分離器壁 705 而與第二貯器腔室 740 呈隔離且分離。第一貯器腔室 730 係儲存一第一口腔保健材料 731，且第二貯器腔室 740 儲存一第二口腔保健材料 741。在特定實施例中，第一及第二口腔保健材料 731、741 係為不同。橫向分離器壁 705 係防止第一及第二口腔保健材料 731、741 在施配器 700 的殼體 710 內混合。尚且，因為施配器 700 包含一第一施配噴嘴 765 及一第二施配噴嘴 765，第一及第二口腔保健材料 731、741 亦不在施配期間混合。換言之，第一及第二口腔保健材料 731、741 在儲存抑或施配期間皆未於施配器 700 內混合。

【0069】 在示範實施例中，殼體 710 包含一或多個空氣埠 716，其提供一從外部環境至第一貯器腔室 730 中之單向道路(one-way passageway)。尚且，殼體 710 包含一或多個空氣埠 717，其提供一從外部環境至第二貯器腔室 740 中之單向道路。在示範實施例中，具有空氣埠 716 之兩者以及空氣埠 717 之兩者，但可採用多於或少於兩個空氣埠。空氣埠 716、717 係能夠使施配器 700 的殼體 710 維持其一般形狀，即使在已經從殼體 710 驅出一數量的第一及/或第二口腔保健材料 731、741 之後亦然，以能夠使施配器 700 仍被可拆離地耦合至牙刷 600。確切來說，隨著第一及第二口腔保健材料 731、741 變成從第一及第二貯器腔室 730、740 耗盡，空氣埠 716、717 係能夠使空氣進入第一及第二貯器腔室 730、740 中。

【0070】 施配器 700 進一步包含一流體性導通於第一貯器腔室 730

之第一施配腔室 750 及一流體性導通於第二貯器腔室 740 之第二施配腔室 755。第一貯器腔室 730 係由一第一橫向壁 708 而與第一施配腔室 750 分離。一第一開口 751 係形成至第一橫向壁 708 中且形成一延伸於第一貯器腔室 730 與第一施配腔室 750 之間的道路。第二貯器腔室 740 係由一第二橫向壁 709 而與第二施配腔室 755 分離。一第二開口 756 係形成至第二橫向壁 709 中且形成一延伸於第二貯器腔室 740 與第二施配腔室 755 之間的道路。在特定實施例中，殼體 710 係為可壓縮式，俾可藉由擠壓及壓縮殼體分別從第一及第二貯器腔室 730、740 驅出第一及第二口腔保健材料 731、741。在特定實施例中，構成殼體 710 之材料並未限制本發明，只要殼體 710 可被壓縮即可。

【0071】 如上述，一第一施配噴嘴 760 在一遠離第一施配腔室 750 之方向從第一施配腔室 750 軸向地延伸。類似地，一第二施配噴嘴 765 在一遠離第二施配腔室 755 之方向從第二施配腔室 755 軸向地延伸。一第一施配道路 761 係從第一施配腔室 750 至一能夠施配第一口腔保健材料 731 之開口延伸經過第一施配噴嘴 760。一第二施配道路 766 係從第二施配腔室 755 至一能夠施配第二口腔保健材料 741 之開口延伸經過第二施配噴嘴 765。

【0072】 尚且，一第一蓋 762 係被可移除地耦合至施配器 700 以密封第一噴嘴 760，且一第二蓋 767 被可移除地耦合至施配器 700 以密封第二噴嘴 765。更確切來說，第一蓋 762 包含一密封部分 763，當第一蓋 762 耦合至施配器 700 時，密封部分 763 突出至第一施配道路 761 中。第二蓋 767 包含一密封部分 768，當第二蓋 767 耦合至施配器 700 時，密封部分 768 突出至第二施配道路 766 中。

【0073】 當欲從施配器 700 施配第一或第二口腔保健材料 731、741 的一者時，必須先移除第一及第二蓋 762、767。更確切來說，當欲從第一貯器腔室 730 施配第一口腔保健材料 731 時，從第一噴嘴 760 移除第一蓋

762。然後，圍繞第一貯器腔室 730 之殼體 710 的部分係被擠壓或壓縮，俾使第一口腔保健材料 731 藉由通過第一開口 751 且進入第一施配腔室 750、然後通過第一施配道路 761 而從第一貯器腔室 730 被驅出。類似地，當欲從第二貯器腔室 740 施配第二口腔保健材料 741 時，從第二噴嘴 765 移除第二蓋 767。然後，圍繞第二貯器腔室 740 之殼體 710 的部分係被擠壓或壓縮，俾使第二口腔保健材料 741 藉由通過第二開口 756 且進入第二施配腔室 755、然後通過第二施配道路 766 而從第二貯器腔室 740 被驅出。

【0074】 在特定實施例中，可能一次僅欲移除第一或第二蓋 762、767 之一者，以防止同時施配口腔保健材料 731、741 的兩者。若僅移除第一或第二蓋 762、767 的一者、然後擠壓或壓縮殼體 710，則因為其各別的蓋 762、767 阻擋住道路而防止從施配器 700 驅出第一或第二口腔保健材料 731、741 的另一者，故僅將從施配器 700 驅出第一或第二口腔保健材料 731、741 的一者。

【0075】 施配器 700 係可使用在欲能夠分開地施配兩種不同口腔保健材料至一使用者的口腔中之時。因此，利用施配器 700，第一及第二口腔保健材料 731、741 並未被混合、而是被分開地維持且分開地施配。在特定實施例中，第一及第二口腔保健材料 731、741 可依序被施配至一使用者的口腔中且可在施加至該使用者口腔中時混合。

【0076】 現在參照圖 8，將描述一施配器 800 的一替代性實施例。施配器 800 在許多方面類似於施配器 700，因此為求簡潔，下文僅詳細討論不同於施配器 700 之施配器 800 的特徵構造。與施配器 700 的特徵構造相同之施配器 800 的特定特徵構造將作類似編號，差異在於採用 800 系列的數字。應瞭解：除了下文未詳細地描述特定編號的特徵構造外，將適用上文對於施配器 700 的特徵構造之描述。

【0077】 類似於施配器 700，施配器 800 具有一第一施配噴嘴 860 及一第二施配噴嘴 865，俾使第一及第二施配噴嘴 860、865 位居施配器 800

的相對端上。因此，施配器 800 可取代施配器 700 使用並被可拆離地耦合至口腔保健系統 500 中的牙刷 600。施配器 800 包含一含有一第一口腔保健材料 831 之第一貯器腔室 830 及一含有一第二口腔保健材料 841 之第二貯器腔室 840。在特定實施例中，第一及第二口腔保健材料 831、841 係為不同。然而，本發明在所有實施例中不限於此，且在特定的其他實施例中，第一及第二口腔保健材料 831、841 的各者可為相同。

【0078】 施配器 800 係包含一沿著一縱向軸線 D-D 從第一施配噴嘴 860 至第二施配噴嘴 865 延伸之殼體 810。殼體 810 具有一界定第一貯器腔室 830 之內表面 811。尚且，施配器 800 係包括一使第一及第二貯器腔室 830、840 彼此隔離之分離器壁 805。在示範實施例中，分離器壁 805 係為一具有一內表面 806 之管狀壁，內表面 806 界定第二貯器腔室 840。管狀壁 805 具有一第一關閉端 807 及一第二開啓端 808。尚且，第一貯器腔室 830 周緣性圍繞第二貯器腔室 840。因此，第二貯器腔室 840 係被實質完全地容納於第一貯器腔室 830 內並藉由分離器壁 805 而與第一貯器腔室 830 分離且隔離。在示範實施例中，第二貯器腔室 840 係沿著施配器 800 的縱向軸線 D-D 延伸。

【0079】 施配器 800 進一步包含一流體性導通於第一貯器腔室 830 之第一施配腔室 850 及一流體性導通於第二貯器腔室 840 之第二施配腔室 855。一第一橫向壁 818 係使第一貯器腔室 830 與第一施配腔室 850 分離，且一第二橫向壁 819 使第二貯器腔室 840 與第二施配腔室 855 分離。一第一開口 851 係形成至第一橫向壁 818 中以能夠使第一口腔保健材料 831 從第一貯器腔室 830 流入第一施配腔室 850 中。尚且，一第二開口 856 形成至第二橫向壁 819 中以能夠使第二口腔保健材料 841 從第二貯器腔室 840 流入第二施配腔室 855 中。

【0080】 第一施配噴嘴 860 在一遠離第一施配腔室 850 之軸向方向從第一施配腔室 850 延伸。一施配道路 861 係從第一施配腔室 850 至外部

環境形成進入且延伸經過第一施配噴嘴 860，以利於施配第一口腔保健材料 831。第二施配噴嘴 865 在一遠離第二施配腔室 855 之軸向方向從第二施配腔室 855 延伸。一施配道路 866 係從第二施配腔室 855 至外部環境形成進入且延伸經過第二施配噴嘴 865，以利於施配第二口腔保健材料 841 至牙刷 500 上或一使用者的口腔中。

【0081】 一第一蓋 862 係被可移除地耦合至施配器 800 以密封第一噴嘴 860，且一第二蓋 867 被可移除地耦合至施配器 800 以密封第二噴嘴 865。更確切來說，第一蓋 862 包含一密封部分 863，當第一蓋 862 耦合至施配器 800 時，密封部分 863 突出至第一施配道路 861 中。第二蓋 867 包含一密封部分 868，當第二蓋 867 耦合至施配器 800 時，密封部分 868 突出至第二施配道路 866 中。

【0082】 在特定實施例中，殼體 810 及分離器壁 805 係為可壓縮式。殼體 810 及分離器壁 805 不限於任何特定材料，只要材料能夠使殼體 810 及分離器壁 805 被壓縮以利於施配第一及第二口腔保健材料 831、841 即可。當欲從施配器 800 施配第一口腔保健材料 830 時，從施配器 800 移除第一蓋 862，俾使第一施配道路 861 不再被第一蓋 862 的密封部分 863 所阻擋。然後，殼體 810 被擠壓或壓縮，俾使第一口腔保健材料 831 從第一貯器腔室 830 流過第一橫向壁 818 中的第一開口 851 且進入第一施配腔室 850。殼體 810 的持續擠壓或壓縮係造成第一口腔保健材料 831 繼續流過第一施配道路 861 且離開施配器 800 以供施加至一使用者的口腔。

【0083】 在從施配器 800 施配第一口腔保健材料 831 期間，第二蓋 867 可保持耦合至第二噴嘴 865，或第二蓋 867 可從第二噴嘴 865 被移除。確切來說，因為第一貯器腔室 830 周緣性圍繞第二貯器腔室 840，殼體 810 的擠壓或壓縮未必將導致第二口腔保健材料 841 被施配，而無關乎第二蓋 867 是否被耦合至第二噴嘴 865。

【0084】 當僅欲施配第二口腔保健材料 841 時，第二蓋 867 係從第

二噴嘴 865 被移除且第一蓋 862 保持耦合至第一噴嘴 860。確切來說，若第一蓋 862 從第一噴嘴 860 被移除，由於第一貯器腔室 830 周緣性圍繞第二貯器腔室 840，第一口腔保健材料 831 將在能夠從施配器 800 施配任何第二口腔保健材料 841 之前即顯著地耗盡。因此，藉由將第一蓋 862 維持在第一施配噴嘴 860 上及從第二施配噴嘴 865 移除第二蓋 867、然後擠壓或壓縮殼體 810，第二口腔保健材料 841 係從施配器 800 被施配，同時第一口腔保健材料 831 保持被容納於第一貯器腔室 830 內且未被施配。確切來說，當第一蓋 862 耦合至第一施配噴嘴 850 時及當第二蓋從第二施配噴嘴 855 被移除時之殼體 810 擠壓或壓縮係導致管狀分離器壁 805 亦被壓縮，其造成第二口腔保健材料 841 從第二貯器腔室 840 流動、經過第二開口 856、進入第二配送腔室 855 中、經過第二施配道路 866、且進入使用者的口腔中(或依需要而為牙刷 500 上)。

【0085】 尚且，殼體 810 包含一或多個空氣埠 816，其提供一從外部環境至第一貯器腔室 830 中之單向道路。殼體 810 亦包含一或多個空氣埠 817，其提供一從外部環境至第二貯器腔室 840 中之單向道路。空氣埠 816、817 係能夠使殼體 810 及管狀分離器壁 805 維持其一般形狀，即使在已經從施配器 800 驅出一數量的第一及/或第二口腔保健材料 831、841 之後亦然。這能夠使施配器 800 能被可拆離地耦合至牙刷 500 而無關乎其內容物的容積。

【0086】 現在參照圖 9，將描述施配器 900。施配器 900 與上述施配器 700、800 相似的特徵構造將作類似編號，差異在於採用 900 系列的數字。施配器 900 係沿著一縱向軸線 E-E 延伸並包含一殼體 910，殼體 910 係具有一含有一第一口腔保健材料 931 之第一貯器腔室 930 及一含有一第二口腔保健材料 941 之第二貯器腔室 940。第一及第二貯器腔室 930、940 係縱向相鄰於彼此地位居殼體 910 內。尚且，第一及第二貯器腔室 930、940 彼此係由一分離器壁 905 所分離且隔離。分離器壁 905 係維持第一及第二貯器

腔室 930、940 成為隔離的腔室，俾使第一及第二口腔保健材料 931、941 未在施配器 900 內儲存期間抑或施配期間彼此混合。

【0087】 施配器 900 進一步包含一第一噴嘴 960 以供從第一貯器腔室 930 施配第一口腔保健材料 931 以及一第二噴嘴 965 以供從第二貯器腔室 940 施配第二口腔保健材料 941。第一及第二噴嘴 960、965 位居施配器 900 的相對端上。一第一施配道路 961 係延伸經過第一噴嘴 960 且一第二施配道路 966 延伸經過第二噴嘴 965。尚且，一第一蓋 962 係被可移除地耦合至第一噴嘴 960 且一第二蓋 967 被可移除地耦合至第二噴嘴 965。第一蓋 962 係密封第一噴嘴 960 並防止第一口腔保健材料 931 被施配，且第二蓋 967 係密封第二噴嘴 965 並防止第二口腔保健材料 941 被施配。

【0088】 施配器 900 進一步包含一位居第一貯器腔室 930 內之第一升降器螺絲 990(elevator screw)及一位居第二貯器腔室 940 內之第二升降器螺絲 995。第一升降器螺絲 990 被可操作地耦合至一第一致動器 991，且第二升降器螺絲 995 被可操作地耦合至一第二致動器 996。在示範實施例中，第一及第二致動器 991、996 的各者被顯示成一凸鈕。因此，在示範實施例中，按壓第一致動器 991 將造成第一升降器螺絲 990 旋轉且按壓第二致動器 996 將造成第二升降器螺絲 995 旋轉。然而，本發明在所有實施例中不限於此，且在特定的其他實施例中，第一及第二致動器 991、996 的各者可採行其他形式，諸如手動可旋轉式碟(manually rotatable discs)或是可將旋轉運動傳遞至第一及第二升降器螺絲 990、995 上之任何其他類型的機構。

【0089】 第一升降器螺絲 990 亦被可操作地耦合至一第一升降器平台 992，且第一升降器螺絲 995 被可操作地耦合至一第二升降器平台 997。因此，當第一致動器 991 被致動時，第一升降器螺絲 990 係被旋轉且第一升降器平台 992 沿著第一升降器螺絲 990 前進。更確切來說，當第一致動器 991 被旋轉時，第一升降器平台 992 在朝向第一噴嘴 960 的第一軸向方向沿著第一升降器螺絲 990 前進。因此，當欲從第一貯器腔室 930 施配第

一口腔保健材料 931 時，第一蓋 962 係從第一噴嘴 960 被移除且第一致動器 991 被致動。結果，第一升降器平台 992 沿著第一升降器螺絲 990 軸向地移動並迫使第一貯器腔室 930 內所儲存的第一口腔保健材料 931 流往第一噴嘴 960 且經過第一施配道路 961。

【0090】 當第二致動器 996 被致動時，第二升降器螺絲 995 係被旋轉且第二升降器平台 997 沿著第二升降器螺絲 995 前進。更確切來說，當第二致動器 994 被旋轉時，第二升降器平台 997 在朝向第二噴嘴 965 的第二軸向方向(其與第一軸向方向相反)沿著第二升降器螺絲 995 前進。因此，當欲從第二貯器腔室 940 施配第二口腔保健材料 941 時，第二蓋 967 係從第二噴嘴 965 被移除且第二致動器 996 被致動。結果，第二升降器平台 997 沿著第二升降器螺絲 995 軸向地移動並迫使第二貯器腔室 940 內所儲存的第二口腔保健材料 941 流往第二噴嘴 965 且經過第二施配道路 966。

【0091】 在特定實施例中，致動器 991、996 的單一致動(諸如藉由按壓一致動器鈕、完成一致動器碟(actuator disc)的一完整旋轉等)係導致單一劑量的口腔保健材料被輸送。可利用此方式來控制施配器 900 內所含的口腔保健材料之劑量。

【0092】 並且，殼體 910 亦包含一用以提供從外部環境至第一貯器腔室 930 中的一空氣道路之第一空氣埠 916 以及一用以提供從外部環境至第二貯器腔室 940 中的一空氣道路之第二空氣埠 917。如同上文已經就其他實施例所描述，第一及第二空氣埠 916、917 能夠使空氣進入第一及第二貯器腔室 930、940 中，藉此幫助確保殼體 910 維持其形狀使其可被可拆離地耦合至牙刷 500。

【0093】 在特定實施例中，本文上述所討論的施配器係可製成可重新充填式。確切來說，施配器的各者可包括一重新充填埠，俾在口腔保健材料耗盡時可使其重新充填至施配器中。在另外其他的實施例中，施配器係可含有意圖在與其可拆離地耦合的牙刷生命週期期間使用之一數量的口

腔保健材料。

【0094】 本文已經如上述揭露施配器的數項實施例。應瞭解：不同施配器的不同組件及結構係可在本發明的範圍內作組合及互換。

【0095】 全文所用的範圍僅用來簡述該範圍內的各個數值。可選擇範圍內的任何數值作為範圍的終端。此外，本文引用的全部參考文件係整體以引用方式併入本文中。本揭示的定義若牴觸於引用文件，則以本揭示為準。

【0096】 雖已對於特定範例、包括本發明的目前較佳實行模式來描述本發明，熟習該技藝者將瞭解：上述系統及技術具有許多的變異及更改。請瞭解：可利用其他實施例，且可作出結構性及功能性修改而不脫離本發明的範圍。因此，本發明的精神及範圍應該如同申請專利範圍所界定作廣泛詮釋。

【符號說明】

【0097】

100,500 口腔保健系統

200,600 牙刷

210,610 握柄

211 外表面

212 近端

213 遠端

214 前表面

220 頸(部分)

230 頭部(部分)

231 前表面

232 後表面

233 周邊表面

235 牙齒接合元件/牙齒清潔元件
240,640 腔穴
241 底端
242 頂端
245 開口
300,400,700,800,900 施配器
301 近端
302 遠端
305,805,905 分離器壁
310,410,710,810,910 殼體
311 表面
312 內表面
316,416,916 (第一)空氣埠
317,417,917 (第二)空氣埠
330,430,730,830,930 (第一)貯器腔室
331,431,731,831,931 (第一)口腔保健材料
332,342 地板
333,343 天花板
334,434 (第一)輸送埠
340,440,840,940 (第二)貯器腔室
341,441,741,841,941 (第二)口腔保健材料
344,444 (第二)輸送埠
350,450 混合腔室
360 施配噴嘴
360 噴嘴
361,861,866 施配道路

- 362 開口
- 363 表面
- 405 分離器壁
- 406 區分器壁
- 451 管狀段
- 452 施配段
- 452 輸送段
- 470 混合螺絲
- 471 致動器
- 612 近端
- 620 頸
- 630 頭部
- 635 牙齒清潔元件
- 640 腔穴或凹陷
- 641 開通路
- 642 頂端
- 705 分離器壁
- 708,818 (第一)橫向壁
- 709,819 (第二)橫向壁
- 710 殼體
- 716,717,816,817 空氣埠
- 750,850 (第一)施配腔室
- 751,851 (第一)開口
- 755,855 (第二)施配腔室
- 756,856 (第二)開口
- 760,860 (第一)施配噴嘴

761,961 (第一)施配道路
762,862,962 (第一)蓋
763,768,863,868 密封部分
765,865 (第二)施配噴嘴
766,966 (第二)施配道路
767,867,967 (第二)蓋
806 內表面
807 (第一)關閉端
808 (第二)開啓端
811 內表面
960 (第一)噴嘴
965 (第二)噴嘴
990 (第一)升降器螺絲
991 (第一)致動器
992 (第一)升降器平台
995 (第二)升降器螺絲
996 (第二)致動器
997 (第二)升降器平台
A- A,B-B,C-C,D-D,E-E 縱向軸線

【生物材料寄存】 無

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載) 無

申請專利範圍

1. 一種施配器，其包含：

一殼體，其具有一分離器壁，該分離器壁係在該殼體內形成一含有一第一口腔保健材料之第一貯器腔室及一含有一第二口腔保健材料之第二貯器腔室；

一第一噴嘴，以供從該第一貯器腔室施配該第一口腔保健材料，及一第二噴嘴，以供從該第二貯器腔室施配該第二口腔保健材料，該第一噴嘴及該第二噴嘴位居該施配器的相對端上；及

其中該第一貯器腔室係繞該施配器的一縱向軸線而周緣性圍繞該第二貯器腔室。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之施配器，其中該分離器壁係為一具有一關閉端及一開啓端之管狀壁，該開啓端流體性導通於該第二噴嘴。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之施配器，其中該殼體及該分離器壁係為可壓縮式。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述之施配器，其進一步包含一可移除地耦合至該施配器以密封該第一噴嘴之第一蓋及一可移除地耦合至該施配器以密封該第二噴嘴之第二蓋。

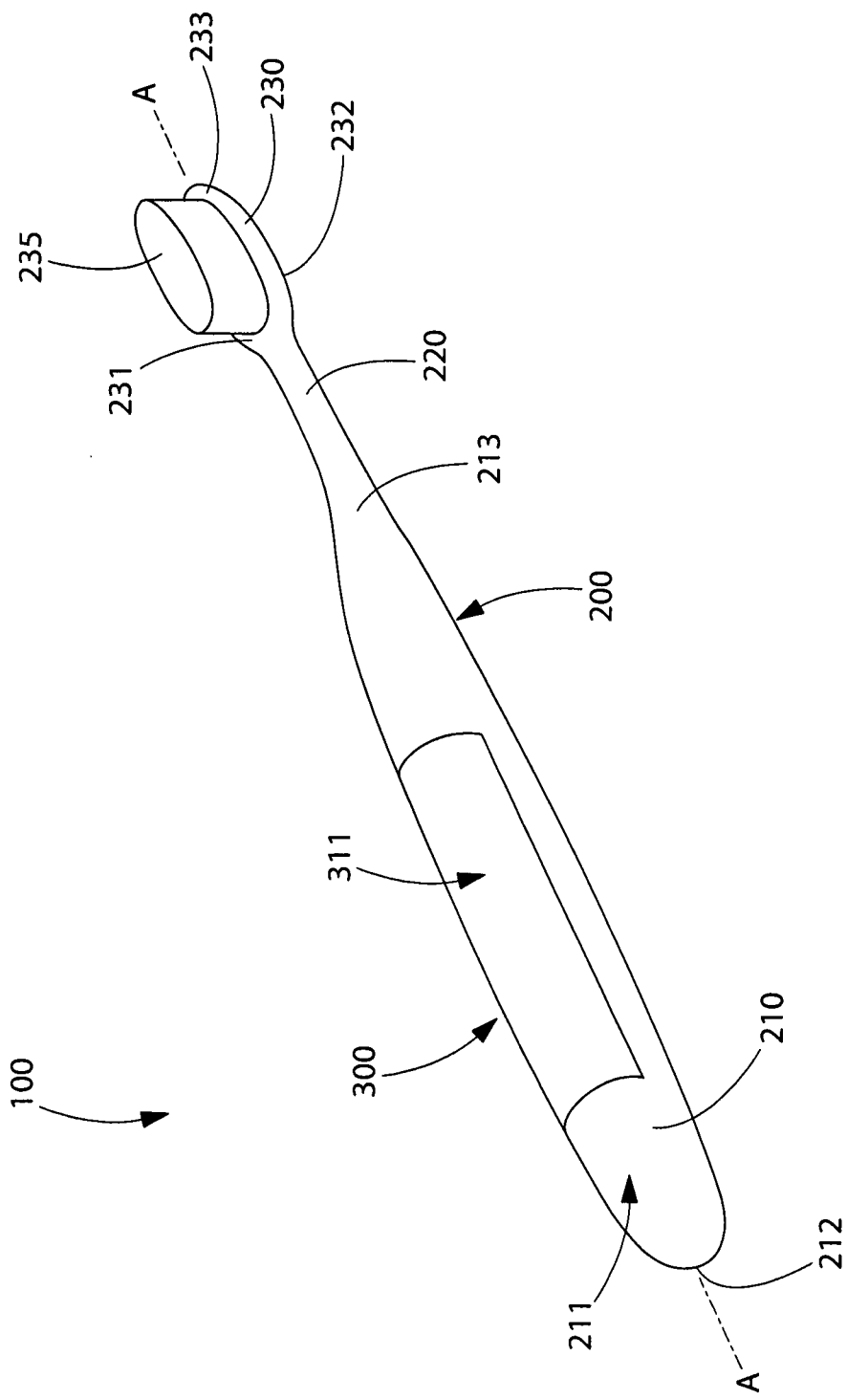


圖1

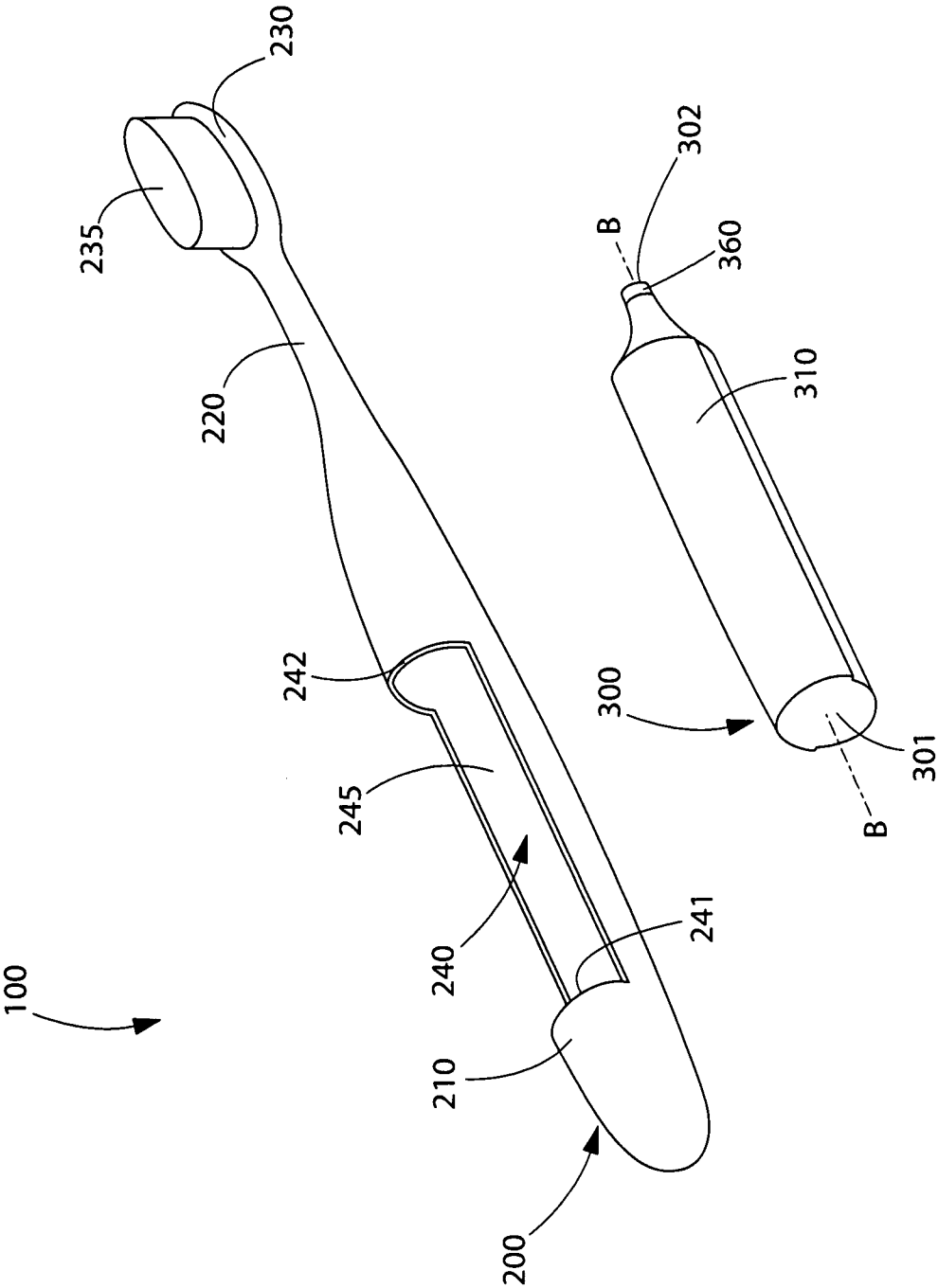


圖2

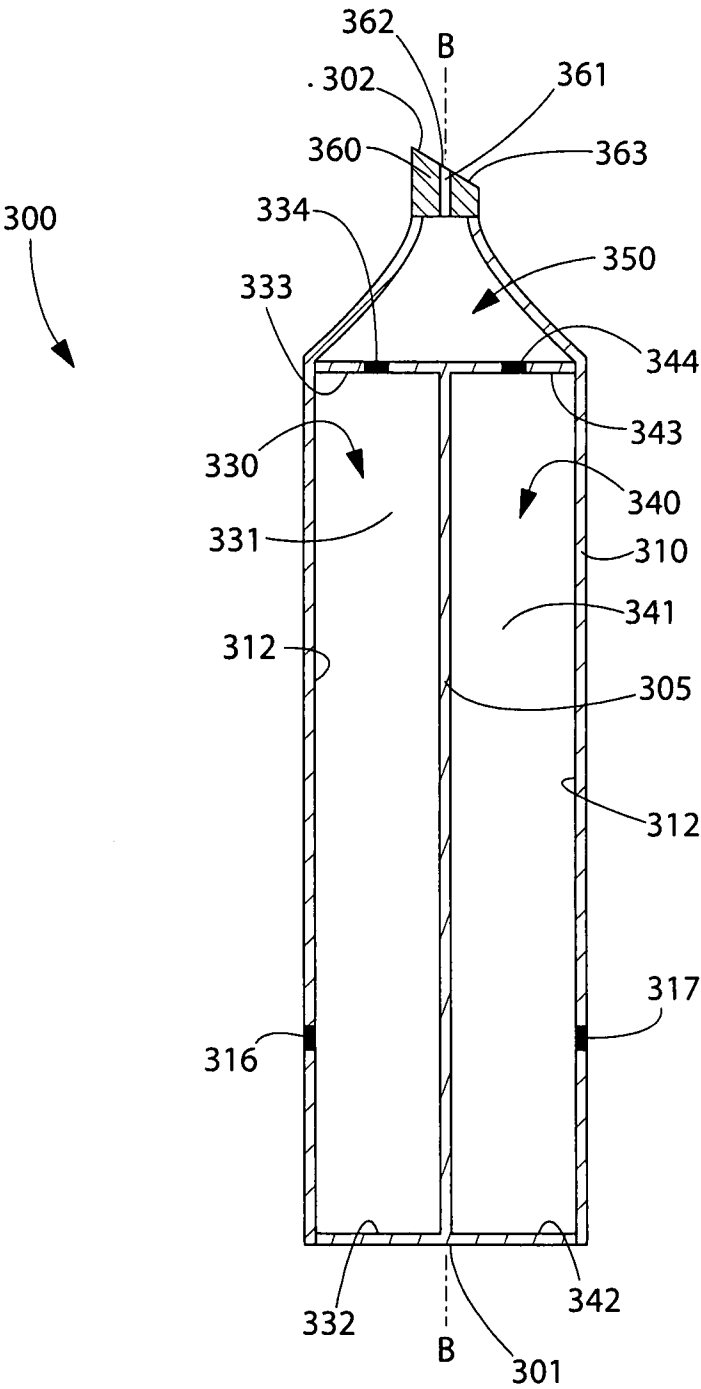


圖3

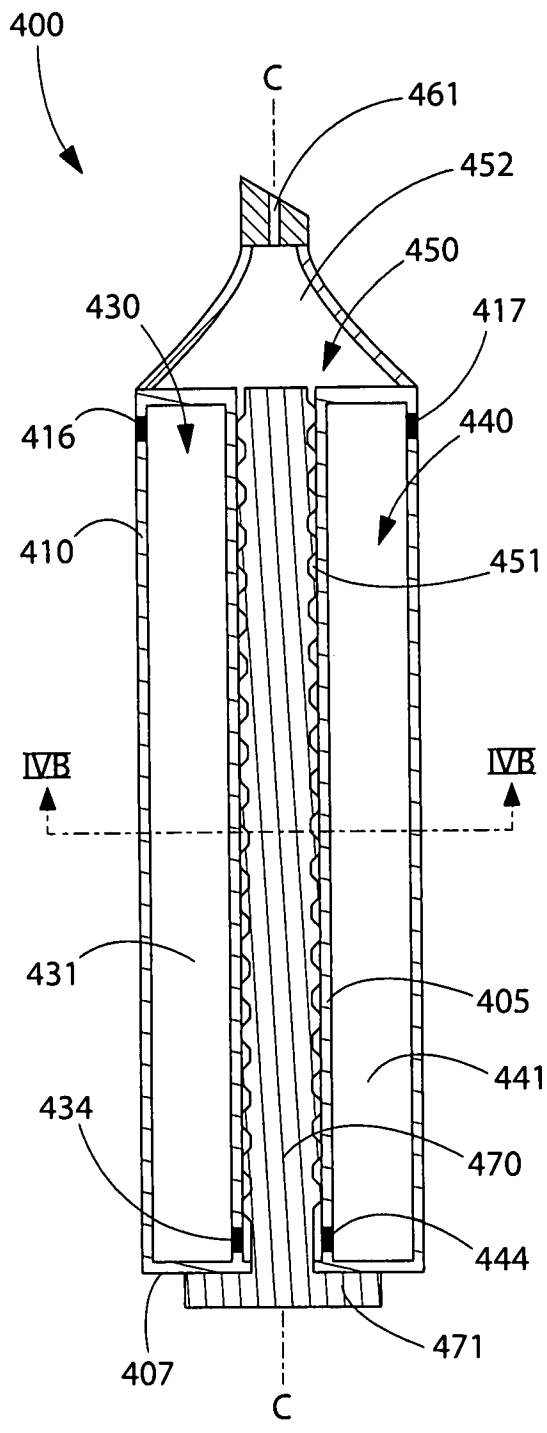


圖4A

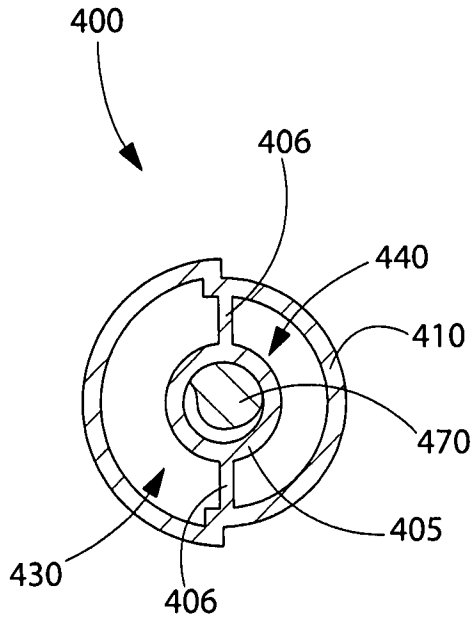


圖4B

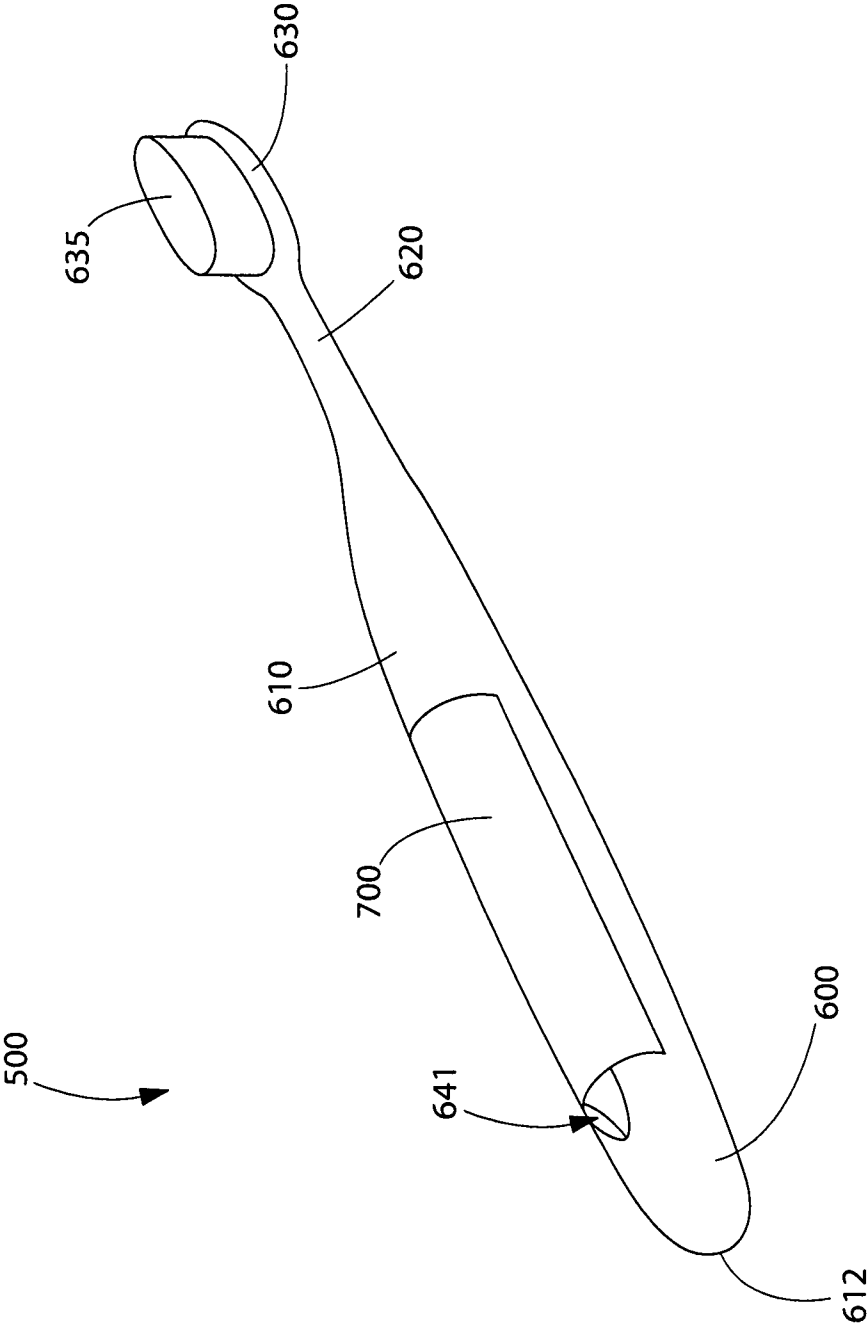


圖 5

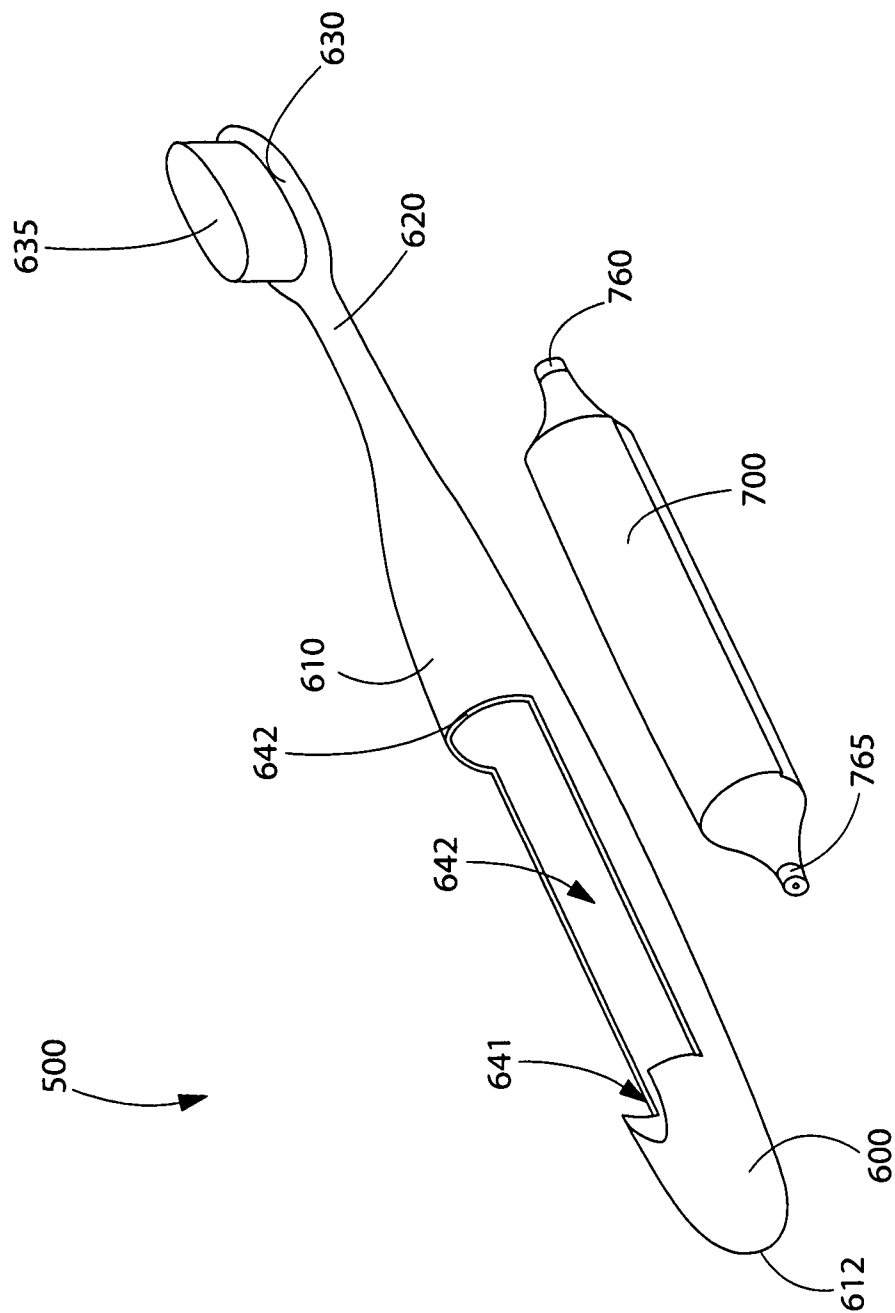


圖6

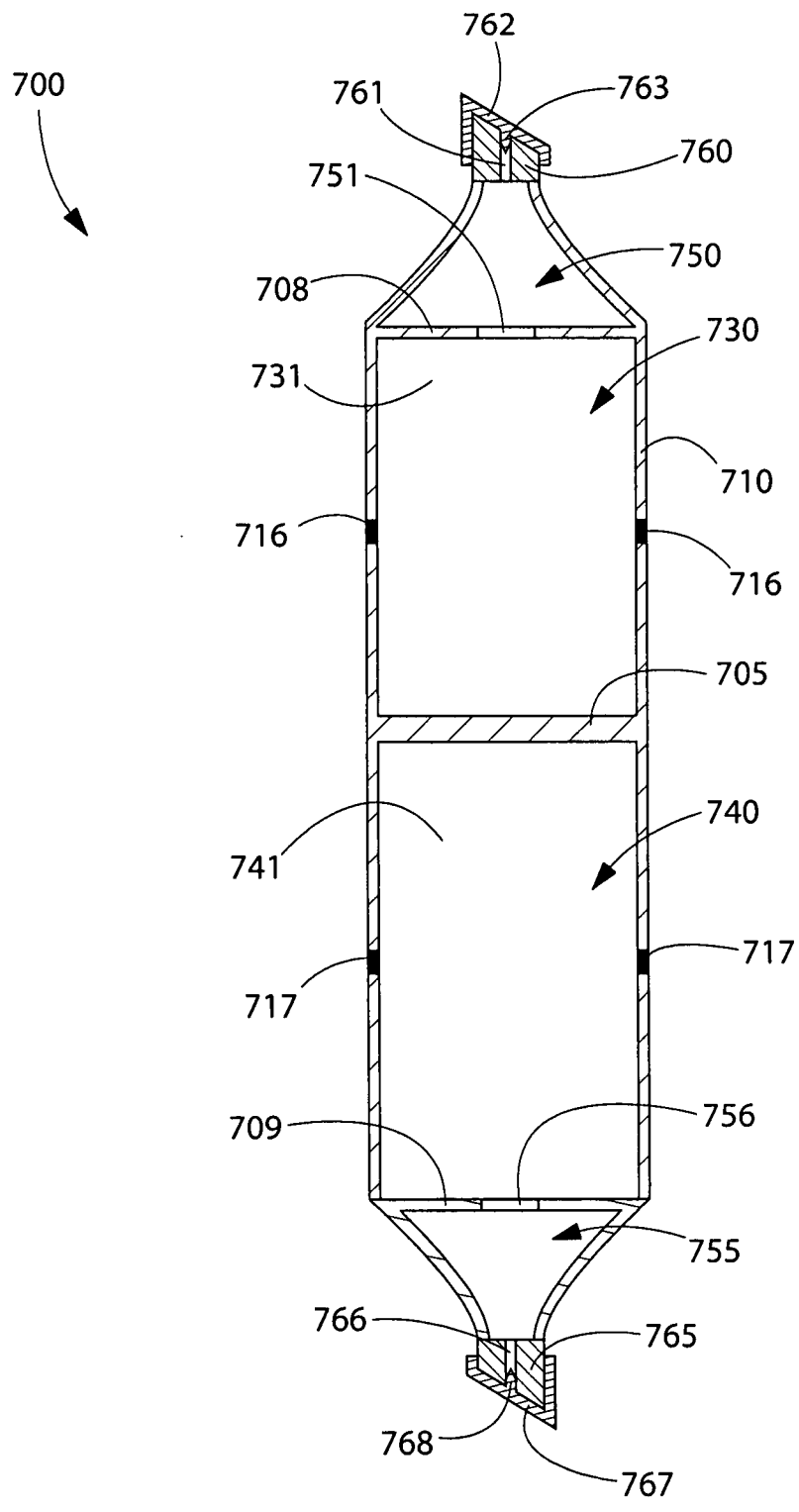


圖 7

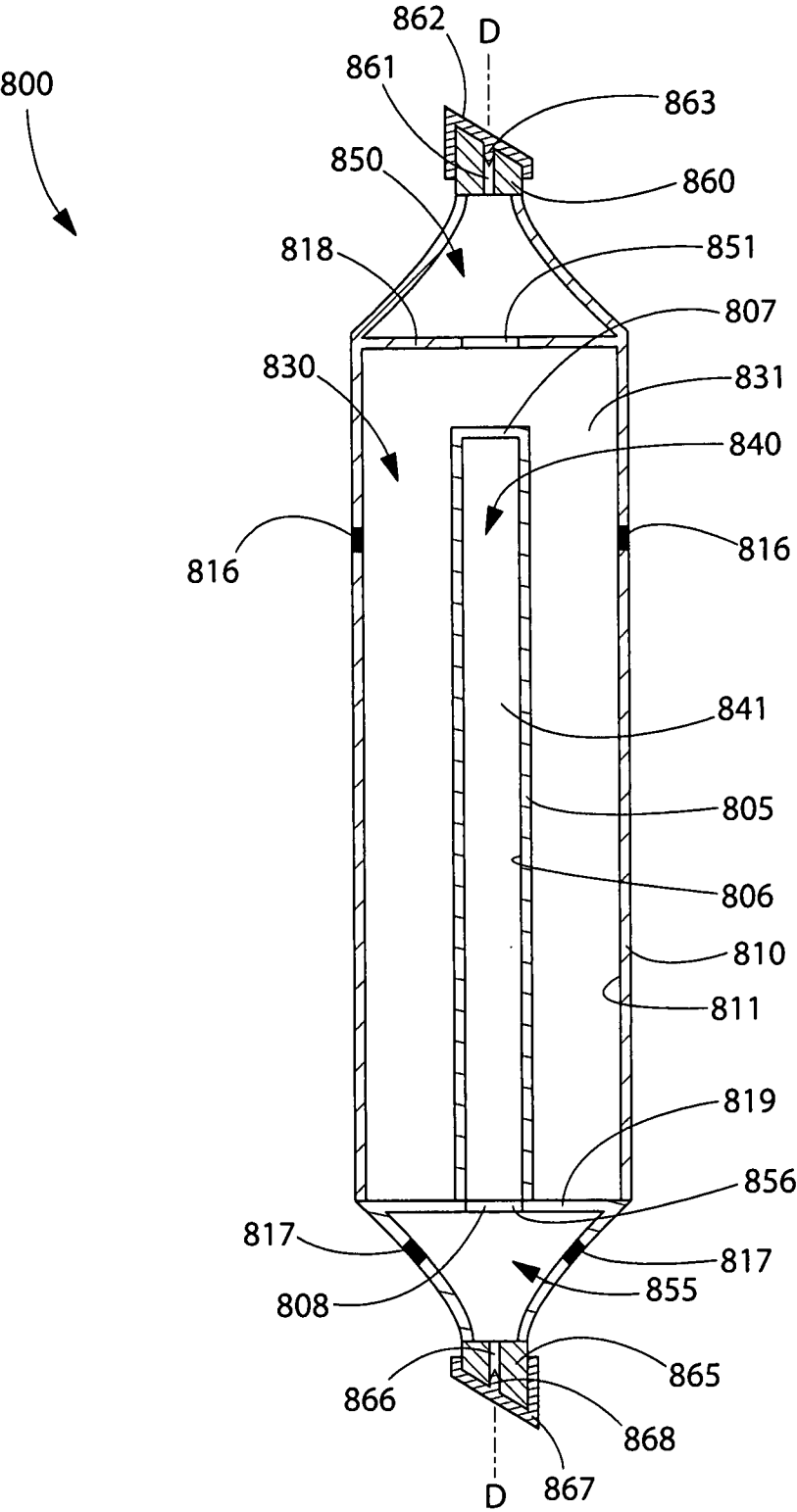


圖 8

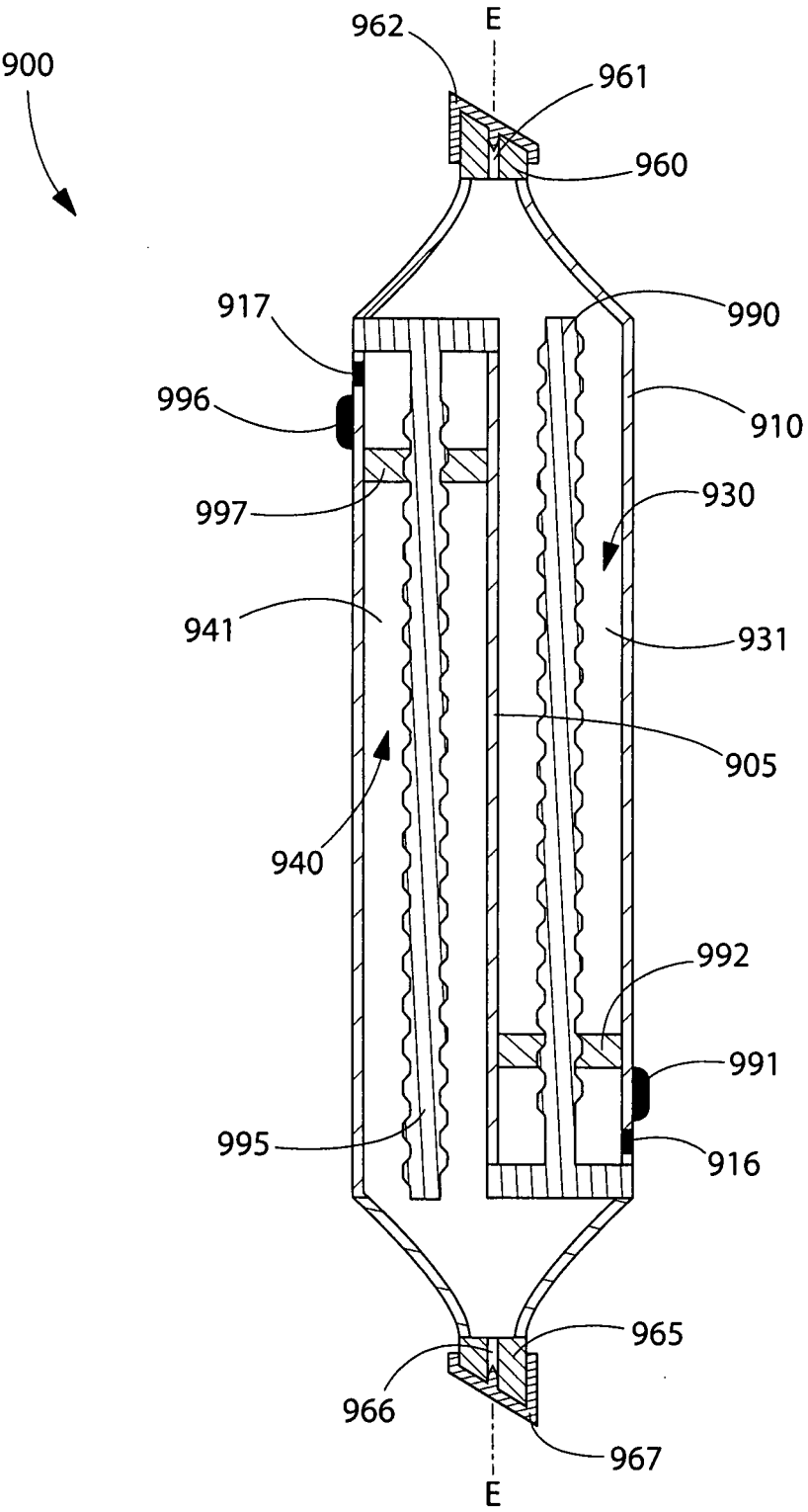


圖 9