



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I399185B1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：098114931

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 05 月 06 日

(51) Int. Cl. : A46B13/02 (2006.01)

A46B15/00 (2006.01)

(30) 優先權：2008/05/07 世界智慧財產權組織 PCT/US08/62864

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

美國

(72) 發明人：卡茲梅 強 GATZEMEYER, JOHN (US)；吉曼茲 艾杜多 JIMENEZ, EDUARDO

(US)；莫可維 羅伯特 MOSKOVICH, ROBERT (US)；瓦思派 肯尼斯

WAGUESPACK, KENNETH (US)；肯波 詹姆斯 KEMP, JAMES (US)；何賓 都

勒斯 HOHLBEIN, DOUGLAS (US)；何裘思 瑪莉 HORCHOS, MARY (US)；明

特爾 湯瑪士 MINTEL, THOMAS (US)

(74) 代理人：林秋琴；何愛文

(56) 參考文獻：

US 6960170B2

US 2007/0094822A1

US 2007/0190509A1

審查人員：洪元品

申請專利範圍項數：29 項 圖式數：11 共 0 頁

(54) 名稱

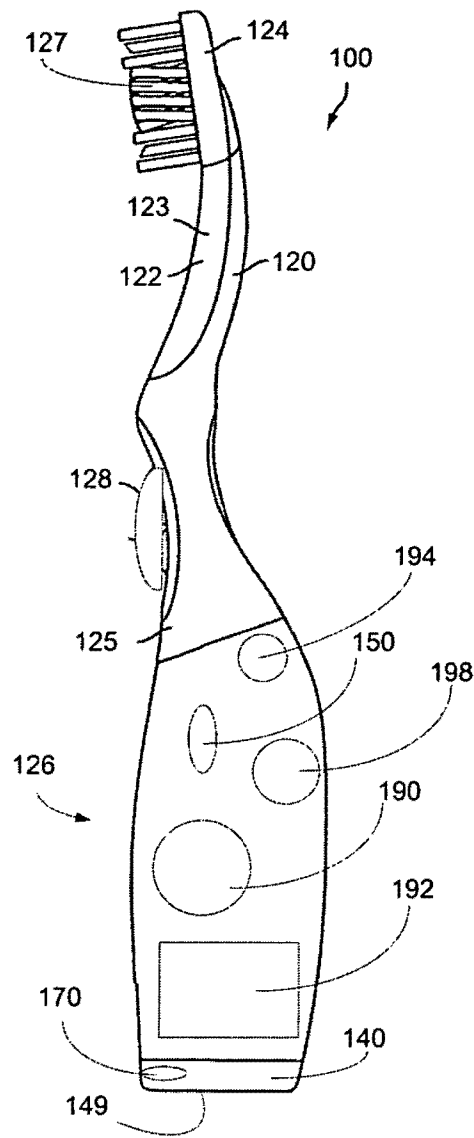
互動式牙刷及可移動式聲頻輸出模組

INTERACTIVE TOOTHBRUSH AND REMOVEABLE AUDIO OUTPUT MODULE

(57) 摘要

一設備可包含一連接部件，其經組構以連接該設備至複數個不同設備之任一者。一牙刷可包含至少一個量測部件，其經組構以量測一口腔護理區域之一使用參數；及一處理器，其經組構以該量測參數為基礎，將複數個聲頻訊號之一第一聲頻訊號之輸出改變為該複數個聲頻訊號之一第二聲頻訊號。另一牙刷可包含一處理器，其經組構以接收來自一外部源部件之第一資料，並輸出對應該接收的第一資料之第二資料到至少一個輸出裝置以作為響應；及該至少一個輸出裝置，其經組構以輸出來自該處理器之該第二資料。

An apparatus may include a connection component configured to connect the apparatus to any one of a plurality of different apparatuses. A toothbrush may include at least one measurement component configured to measure a parameter of use of an oral care region, and a processor configured to change output of a first audio signal of a plurality of audio signals to a second audio signal of the plurality of audio signals based on the measured parameter. Another toothbrush may include a processor configured to receive first data from an external source component and output second data corresponding to the received first data to at least one output device in response, and the at least output device configured to output the second data from the processor.



第 1 圖

代表符號 名稱

- 100 . . . 牙刷組件
- 120 . . . 電動牙刷
- 122 . . . 振動裝置
- 123 . . . 頸
- 124 . . . 頭
- 125 . . . 主體
- 126 . . . 柄
- 127 . . . 牙齒清潔元件
- 128 . . . 按鈕
- 140 . . . 可移動式聲頻輸出模組
- 149 . . . 下側
- 150 . . . 按鈕
- 170 . . . 按鈕
- 190 . . . 喇叭
- 192 . . . 顯示螢幕
- 194 . . . 麥克風
- 198 . . . 攝影機

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：98114931

※ 申請日：98.5.6

※IPC 分類：A46B^{13/02} (2006.01)
A46B^{15/00} (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

互動式牙刷及可移動式聲頻輸出模組

INTERACTIVE TOOTHBRUSH AND REMOVEABLE
AUDIO OUTPUT MODULE

二、中文發明摘要：

一設備可包含一連接部件，其經組構以連接該設備至複數個不同設備之任一者。一牙刷可包含至少一個量測部件，其經組構以量測一口腔護理區域之一使用參數；及一處理器，其經組構以該量測參數為基礎，將複數個聲頻訊號之一第一聲頻訊號之輸出改變為該複數個聲頻訊號之一第二聲頻訊號。另一牙刷可包含一處理器，其經組構以接收來自一外部源部件之第一資料，並輸出對應該接收的第一資料之第二資料到至少一個輸出裝置以作為響應；及該至少一個輸出裝置，其經組構以輸出來自該處理器之該第二資料。

三、英文發明摘要：

An apparatus may include a connection component configured to connect the apparatus to any one of a plurality of different apparatuses. A toothbrush may include at least one measurement component configured to measure a

parameter of use of an oral care region, and a processor configured to change output of a first audio signal of a plurality of audio signals to a second audio signal of the plurality of audio signals based on the measured parameter. Another toothbrush may include a processor configured to receive first data from an external source component and output second data corresponding to the received first data to at least one output device in response, and the at least output device configured to output the second data from the processor.

四、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：

| 代表符號 | 名稱 |
|------|------------|
| 100 | 牙刷組件 |
| 120 | 電動牙刷 |
| 122 | 振動裝置 |
| 123 | 頸 |
| 124 | 頭 |
| 125 | 主體 |
| 126 | 柄 |
| 127 | 牙齒清潔元件 |
| 128 | 按鈕 |
| 140 | 可移動式聲頻輸出模組 |
| 149 | 下側 |
| 150 | 按鈕 |
| 170 | 按鈕 |
| 190 | 喇叭 |
| 192 | 顯示螢幕 |
| 194 | 麥克風 |
| 198 | 攝影機 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於消費性產品，其包含牙刷，更具體地，係關於一可移動式聲頻輸出模組，其可錄製及/或播放音樂或其他聲頻訊號以與不同的消費性產品併用。

【先前技術】

一小部分人口刷牙達兩分鐘的牙醫建議時間。這對較年幼的小孩及青少年尤真，其將刷牙視為幾乎不具樂趣的平凡義務。

此外，健康的清潔習慣必須超越牙齒清潔。因為少到甚至沒有樂趣常與其相關聯，遞迴的任務，例如，洗碗、打掃房子、洗頭、及刮鬍子，可匆促行事及/或甚至受到忽略。

【發明內容】

本發明之實施態樣係使一人知道何時他/她已刷牙達一時間週期同時享受一聲頻插曲。

在一實施態樣中，一設備包含一連接部件，其係經組構以連接該設備至複數個不同設備之任一者。

在另一實施態樣中，一牙刷包含至少一個量測部件，其係經組構以量測該牙刷之一口腔護理區域之一使用參數；及一處理器，其係經組構以該量測參數為基礎，將複數個聲頻訊號之一第一聲頻訊號之輸出改變為該複數個聲頻訊號之一第二聲頻訊號。

在另一實施態樣中，一牙刷包含一處理器，其係經組構以接收來自一外部源之第一資料，並輸出對應該接收的第一資料之第二資料到至少一個輸出裝置；該至少一個輸出裝置係經組構以輸出來自該處理器之該第二資料。

數種不同的聲頻輸出模組及牙刷配置係在此處討論，其各自在刷牙期間創造有趣的環境。這些配置有利地提供小孩及青少年之改善的口腔衛生。

【實施方式】

下列詳細敘述並非意欲理解為受限的意義，而是作為僅提出用於說明之本發明的範例，且藉由參照此詳細敘述連同下列敘述及伴隨的圖式，一熟悉此技術者可獲知本發明之優點及構造。在圖式之不同視圖中，相同的參考符號標示相同性質或類似的零件。

第 1 至 4 圖說明牙刷組件 100，其可包含電動牙刷 120，其具有主體 125；可移動式聲頻輸出模組 140，其形成一部分的柄 126；及一操作使用者介面，例如，按鈕 128。牙刷 120 進一步包含頭 124 或口腔護理區域，其具有牙齒清潔元件 127。頭 124 為可置換的，或其可永久附接至柄 126。如此處所用，「牙齒清潔元件」或「清潔元件」一詞可包含任何類型的結構，其通常用於或適於使用以藉由與部分的牙齒及齒齦接觸而提供口腔健康的好處(例如，牙齒清潔、牙齒磨光、牙齒美白、按摩、刺激等)。這類牙齒清潔元件可包含但不受限於刷毛簇，其可形成具有數種不同形狀及尺

寸；及彈性清潔構件，其可形成具有數種不同形狀及尺寸；或刷毛簇及彈性清潔構件兩者之一組合。

牙刷 120 可為一電動牙刷，其包含一動力源，其驅動一動力元件，例如，可動的清潔元件 127。

參照第 1 至 4 圖，可移動式聲頻輸出模組 140 包含輸入 144，其用於連接至聲頻裝置 460；及一數位記憶體裝置(未顯示)，其用於以數位形式儲存經由輸入 144 接收之聲頻訊號。輸入 144 可採取數種形式。舉例來說，在一安排中，輸入 144 可為一標準耳機插孔(亦即，2.5 mm)。在另一範例中，輸入 144 可包含一 USB 連接。如第 3 至 4 圖所示，輸入 144 可由使用者旋轉或繞樞軸旋轉使之進入一垂直或接收位置，如第 4 圖所示。在垂直位置，輸入 144 可接收由外部聲頻裝置 460 提供之聲頻訊號，以便在聲頻輸出模組 140 之記憶體中儲存聲頻訊號。

參照第 2 圖，可移動式聲頻輸出模組 140 可包含輸出 148，其為喇叭形式並放置在模組 140 之下側 149 上，且其用於可聽見地傳輸數位儲存的聲頻訊號至使用者的周圍環境。在一範例構造中，喇叭可具有用於防水之密封構造。

在一構造中，輸出 148 可位於聲頻輸出模組 140 之其他部分。舉例來說，喇叭 148 可配置在聲頻輸出模組 140 之一側壁上。在這一類配置中，如果牙刷 100 豎直以便下側 149 緊靠一底面，例如，一浴室台面，音樂或其他聲頻輸出仍可在聲頻訊號達到底面時於沒有含糊聲音的情況下聽見。仍有其他構造容許多個喇叭 148 及/或一喇叭系統，

其可包含部件以在多個方向輸出聲音。在尚有其他構造中，牙刷組件 100 可在柄 126 內部包含喇叭 190。當連接至牙刷 120 之內部部件時，喇叭 190 可經組構以輸出儲存在可移動式聲頻輸出模組 140 內部之聲頻訊號。

麥克風 194 可包含在牙刷組件 100 及/或其他此處所述之部件，例如，可移動式聲頻輸出模組 140，內部。麥克風 194 可經組構以致能使用者輸入聲頻談話或聲音。在一使用輸出模組 140 之範例配置中，麥克風 194 可接收使用者之聲頻訊號，例如，人聲，且所接收的聲頻訊號可輸入至可移動式聲頻輸出模組 140 中。可移動式聲頻輸出模組 140 之輸入 144 可經組構以連接至牙刷 100 之柄 126 內部之一內部接觸。當麥克風 194 接收聲頻訊號時，聲頻訊號可透過輸入 144 傳輸，並儲存在可移動式聲頻輸出模組 140 之一數位記憶體內部。

根據本發明之至少一個實施態樣，牙刷組件 100 可經組構以操作如一移動終端機，例如，行動電話及/或個人數位助理，之附件。今日有許多個體使用無線聽筒與其行動電話以透過其行動電話「免持」交談及聽取對話。此外，許多個體可在當他們睡覺時會出現生意事務的產業中工作。一旦在早晨醒來並準備好，根據本發明之一或多個實施態樣，一個體可利用牙刷 120 打電話以，例如，擷取語音郵件訊息。

牙刷 120 可包含部件以，例如，經由藍芽 (BLUETOOTH®) 技術，接收來自一外部電話之無線通訊，

並透過喇叭，例如，側喇叭 190，輸出聲頻，及透過麥克風，例如，麥克風 194，接收來自使用者之聲頻。照這樣，一使用者可以牙刷 100 刷牙同時檢查語音郵件訊息，及/或與另一個體經由一外部行動電話互動。在尚有另一構造中，牙刷 120 可為 ZIGBEE 相容裝置。ZIGBEE 係關於一套通訊協定之產業規格，其以針對無線個人區域網路之 IEEE 802.15.4 標準為基礎，使用小、低功率之數位無線電，其併入於此以供參照。無線電控制之配置可包含以 2.4 GHz 操作之一發送器及接收器，但其他頻率可在不同的地理區域中實施。資料傳輸率可為 250 Kbs，但可使用其他稍微較低或較高的資料率。可實施不同的商業上可購得之 ZIGBEE 相容模組。亦可使用其他已知的無線傳輸協定或無線媒介安排。在另一構造中，牙刷 120 可經組構以透過麥克風 194 接收語音命令，以在一與牙刷 120 經由無線通訊通訊之外部行動電話上撥出一特定號碼，例如，聯絡人或語音郵件號碼。

聲頻輸出模組 140 可進一步包含一錄音鈕(未顯示)，其用於將聲頻訊號錄製在聲頻輸出模組 140 之記憶體；及播放鈕 170，其用於播放錄製的聲頻訊號。在至少一種範例配置中，錄音功能及播放功能可設置在單一按鈕內部，例如，按鈕 170。在操作中，播放特徵結構可如此處所述般合併一定時回放之實施態樣。一電源，例如，電池或其類似物等，可設置在聲頻輸出模組 140 或牙刷 120 中，以操作錄音及回放特徵結構和位於牙刷 120 中之任何動力元件。如一動

力元件之範例，振動產生器 122 可位於頸 123 中或在頭 124 中產生振動。產生器 122 可以動力源提供動力。

或者，聲頻輸出模組 140 及/或牙刷 120 可使用一供應電纜連接(未顯示)機械地連接至一出口。可使用其他控制配置。根據本發明之至少一個實施態樣，牙刷 120 之聲頻輸出模組 140 可如此配置以致與錄音鈕及播放鈕 170 相關聯的功能可操作如單一按鈕。在這一類配置中，聲頻輸出模組 140 可決定輸入 144 是否連接至單一源 460，以在單一按鈕啟動時接收一或多個聲頻訊號；或輸入 144 是否連接至牙刷 120 或未有任何連接，以在單一按鈕啟動時播放一或多個聲頻訊號。雖然顯示為一按壓按鈕類型之輸入，按鈕 128、錄音鈕、及/或播放鈕 170 可為數種其他類型之輸入機構或裝置之任何一種。

使用者可連接牙刷 120 至訊號源 460(舉例來說，在第 4 圖中，此處顯示為數位媒體播放機)，並使用訊號源上之播放鈕(未顯示)及聲頻輸出模組 140 上之錄音鈕啟動由源 460 至記憶體之訊號傳輸。錄音鈕可壓下或佔用一次以錄製一定期間的音樂，例如，三分鐘，或其可壓下或佔用達一等於所傳輸之音樂之持續時間的時間週期。

使用者接著按壓播放鈕 170 以啟動所儲存之音樂透過喇叭 148 的定時回放，以，舉例來說，在按壓及保持按鈕 170 兩秒後立即播放音樂兩分鐘，或在按壓及保持按鈕 170 三秒後立即播放音樂三分鐘。可設定其他持續時間，其可與除了二或三分鐘外之時間週期互相關聯，或其可指定特

定數目的歌曲。或者，牙刷 120 可如此配置以致如果不需要定時回放，使用者可僅按壓播放鈕 170。不過，雖然任何類型的音樂或非音樂的聲頻訊號可儲存在記憶體中，牙刷 120 有利地致能使用者播放使他或她感到愉悅的聲頻訊號。以此方式，使用者可得到有趣的刷牙經驗，並將很可能刷牙達整個回放的持續時間。

可使用任何聲頻內容。在不同的使用方案中，針對小孩及青少年，聲頻訊號可包含聲頻數位網路廣播、來自收音機之音樂片段、衛星聲頻裝置、電腦網路(例如，網際網路)、或使用者之聲頻收集、及其類似物等。在一方案中，針對成人，聲頻訊號可包含以資訊為基礎之新聞摘要或股票報導，舉例來說，其為自動由一線上源，例如，連接至網際網路或局部區域網路之電腦，下載者。牙刷之不同功能增強刷牙經驗並致能較長持續時間之刷牙以改善口腔衛生。只要牙刷組件 100 包含呈現個別訊號給使用者之適當輸出，聲頻及/或視頻訊號可儲存在牙刷組件 100 之數位記憶體中。在一實施態樣中，牙刷組件 100 亦可包含顯示螢幕 192 以顯示儲存在聲頻輸出模組 140 中之視頻訊號，例如，音樂錄影帶。

可移動式聲頻輸出模組 140 及/或牙刷 120 可包含多種不同部件之任一者以容許不同的使用。舉例來說，不同的可移動式聲頻輸出模組 140 可用於容許播放來自調幅或調頻傳輸之音樂或其他聲頻。牙刷 120 內部之部件可允許使用者調整至一特定頻率，例如，調幅之談論新聞的無線電

台，以在刷牙的同時聆聽。類似地，一可移動式聲頻輸出模組可經組構以允許使用者輸出調頻鄉村無線電台以在刷牙的同時聆聽音樂。不同的聲頻輸出模組 140 可配置用於不同輸出。

不同類型的操作可在聲頻輸出模組 140 內部單獨、在牙刷 120 內部單獨、或以聲頻輸出模組 140 及牙刷 120 組合在一起的方式使用。在其他說明的範例中，牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 可經組構以輸出網際網路無線電傳輸。到連接至網際網路之一外部電腦及/或內部電腦之無線連接可容許透過喇叭，例如，聲頻輸出模組之喇叭 148 及/或牙刷 120 之喇叭 190，輸出網際網路無線電波。在仍有其他說明範例中，聲頻輸出模組 140 及/或牙刷 120 可經組構以輸出氣相廣播。在這一類範例中，聲頻輸出模組 140 及/或牙刷 120 可經組構以接收地方、區域、或其他氣象報告、及/或其他氣象相關資訊之廣播。此外，氣象相關視頻資料亦可在顯示器 192 上顯示給使用者。雖然並未示於圖式中，聲頻輸出模組 140 亦可包含一用於這一類視頻資料廣播之顯示器。更進一步地，聲頻輸出模組 140 及/或牙刷 120 可經組構以在不使用時下載這類氣象廣播資料，以節省動力及/或讓使用者立即可獲得該資料。舉例來說，這類資料可在使用者睡著時下載。接著，一旦起床並使用牙刷，在使用者不須等待資料上載至牙刷及/或聲頻輸出模組 140 的情況下可立即獲得氣象廣播資料。

在另一說明範例中，牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 可經組構以包含一數位攝影機。如第 1 圖所示，牙刷 120 可包含攝影機 198。可利用數種不同的攝影機技術。雖然未顯示，聲頻輸出模組 140 亦可包含一攝影機。這一類攝影機可用於在刷牙時娛樂小孩以確保他/她刷牙達建議的兩分鐘。攝影機所拍攝之照片及/或視頻可傳送至顯示器，例如，顯示器 192；儲存在牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 之記憶體內部；及/或可無線傳輸至一外部儲存裝置(未顯示)。

在尚有另一說明範例中，牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 可經組構以包含一溫度計。雖然並未示於圖式中，一溫度計可容納在牙刷 120 之主體內部偕同一探針建立在頭 124 內部。照這樣，雙親及/或其他個體可利用牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 之溫度計能力量測小孩或自己本身的溫度。溫度輸出可透過喇叭，例如，喇叭 148，以語音給定；及/或可透過顯示器，例如，顯示器 192，以視頻給定。溫度資料可儲存在牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 內部；及/或可無線傳輸至一外部儲存裝置(未顯示)。如果有緊急狀況或其他需要，這類資料接著可自動傳送給醫生。數種不同的溫度計類型之任何一種可用在牙刷 100 及/或聲頻輸出模組 140 內部。

在仍有另一說明範例中，牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 可經組構以包含光。雖然未示於圖式中，數種光之任何一種，例如，LED，可用在牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 之主體內部及/或表面上。這類光可用於娛樂小孩以確保每

次刷牙時間都能刷到建議的兩分鐘。光可經組構以響應音樂、刷使用者嘴巴的不同部分、接到的電話、收到的新電子郵件訊息、及/或數種其他使用之任何一種而改變。

在另一說明範例中，牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 可經組構以包含一或多個聲頻訊號群組之播放列表以按照特定順序輸出。這類播放列表可在一外部聲頻裝置，例如，裝置 460，內部產生，並接著傳輸至及儲存在牙刷 100 及/或聲頻輸出模組 140 內部。使用者可以牙刷(例如，按鈕 128 或 150)及/或聲頻輸出模組(例如，按鈕 170)上之輸入鈕選擇一特定的播放列表。在至少一個範例中，顯示器 192 可用於由數個不同的播放列表中做選擇。類似地，顯示器 192 可用於由數個不同的聲頻訊號(例如，歌曲)中做選擇，以透過喇叭(例如，喇叭 148 及/或 190)輸出。

在尚有另一說明範例中，牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 可經組構以接收、顯示、及/或提供使用者之電子郵件存取。電子郵件訊息可透過喇叭，例如，喇叭 148，語音輸出；及/或透過顯示器，例如，顯示器 192，視頻輸出。使用者可經由輸入鈕，例如，按鈕 128 及/或 150，選擇不同訊息。電子郵件訊息可由一外部源，例如，與牙刷 120 及/或聲頻輸出模組 140 無線通訊之使用者電腦，無線接收。在仍有其他範例中，使用者可透過電子郵件服務或個別接收提醒項目。這類提醒項目可由使用者及/或另一個體設定。舉例來說，使用者的配偶可留言提醒使用者在離開前將垃圾攜出或在放學後接小孩。在其他範例中，提醒項目

可透過電子郵件服務接收以，例如，提醒使用者即將到來的會議或約會。

許多類型的外部聲頻及/或視頻源可使用，包含，MP3 播放器、CD 播放器、錄音帶播放器、電腦、衛星聲頻/視頻接收器、或手持式數位衛星聲頻裝置、及/或其他訊號源。

在下文所述之口腔裝置的實施態樣中，在一儲存單元中錄製及/或儲存用於未來回放之聲頻訊號，例如，音樂，係根據第 1 至 4 圖之實施例。此外，只要訊號能夠由源通訊及傳輸至牙刷組件，則所述之訊號源可為任何外部源。因此，儲存單元及訊號源間之連接不須為直接的實體連接，而可為利用，舉例來說，藍芽技術或類似技術，之無線連接。此處所述之牙刷之不同的說明安排各自創造使刷牙有趣並更加有可能維持至少牙醫所建議之時間週期的環境。

在一操作中，聲頻輸出模組 140 可由主體 125(第 2 圖)移除，並以輸入 144 之直接連接連接至訊號源 460。根據至少一範例，可移動式聲頻輸出模組 140 可包含螺紋連接區域 172。在這一類範例中，使用者可繞螺紋連接區域 172 旋轉牙刷 100 之柄 126 的底部。一連接(未顯示)可位於柄 126 之內部空間內，以將可移動式聲頻輸出模組 140 之輸入 144 連接至牙刷 120 之其他內部部件。

在第 1 至 4 圖之實施例中，輸入 144 通常包含一耳機插孔，如第 4 圖所示，當使用時，其由聲頻輸出模組 140 向外延伸。當聲頻輸出模組 140 連接至牙刷柄 126 時，輸

入 144 可隱藏在聲頻輸出模組 140 內部。不過，吾人預期其它輸入連接，例如，通用串列匯流排(USB)連接器/接頭，在牙刷 120 使用期間，其可以一保護蓋(未顯示)覆蓋，且其可作用以與訊號源 460 及一動力源，例如，一再充電基座(未顯示)，兩者通訊。在這點上，輸入 144 至主體 125 之實體附接不須導致訊號由聲頻輸出模組 140 傳輸至主體 125。輸入 144 之向外延伸允許聲頻輸出模組 140 在一方便的位置上直接連接或附接至源 460。錄音鈕及播放鈕 170 以類似上述之方式作用，且定時回放特徵結構亦可如上述般併入。

按鈕 128 可經組構以操作如單一輸入按鈕以用於牙刷 120 之多種操作模式。按鈕 128 可經組構以數種不同方式操作，取決於壓下按鈕 128 之時間長度、壓下按鈕 128 之次數多寡、及/或按鈕 128 受壓之區域。按鈕 128 可經組構以操作牙刷 120 之電動化元件，並根據一或多種操作模式輸出音樂及/或其他聲頻。

根據一模式，牙刷 120 可電動化以用於一或多個清潔元件之移動，且音樂及/或其他聲頻可由喇叭以高音量輸出。根據另一模式，牙刷 120 可電動化以用於一或多個清潔元件之移動，且音樂及/或其他聲頻可由喇叭以低音量輸出。根據仍有另一模式，牙刷 120 可電動化以用於一或多個清潔元件之移動，且沒有任何音樂及/或其他聲頻可由喇叭輸出。根據尚有另一模式，牙刷 120 可不電動化以用於一或多個清潔元件之移動，且音樂及/或其他聲頻可由喇叭輸出。

牙刷 120 之電動化清潔元件及/或音樂或其他聲頻輸出之數種不同操作的任何一種可配置用於根據此處所述之本發明之一或多個實施態樣之一操作模式。舉例來說，一操作模式可為由一特定檔案，例如，使用者儲存在牙刷 120 中之特定播放列表，輸出音樂或其他聲頻。在另一操作模式中，牙刷 120 之電動化清潔元件的速度可根據音樂節奏、音量、或其他特性改變。牙刷 120 之移動元件及/或來自牙刷 120 之音樂或其他聲頻輸出之數種不同操作模式的任何一種可根據本發明之一或多個實施態樣使用。

以某些速度操作牙刷 120 及/或以某些音量輸出音樂或其他聲頻之數種不同操作模式的任何一種可根據此處所述之本發明之一或多個實施態樣使用，且本發明不受限於所提供之說明範例。

第 5 圖為此處所述之可移動式聲頻輸出模組 140 之一附件範例的分解圖。如所示，可移動式聲頻輸出模組 140 可經組構以實體附接至一或多個消費性產品並可由該消費性產品移除。數種不同產品之任何一種可包含在內，且那些示於第 5 圖者只是一些範例。可移動式聲頻輸出模組 140 可藉由繞可移動式聲頻輸出模組 140 之螺紋連接區域 172 旋擰產品 520 之底部而連接至洗碗精產品 520。如所示，可移動式聲頻輸出模組 140 可連接至數種不同的消費性產品，其包含：洗髮精容器產品 521 及刮鬍膠容器產品 522。額外的容器產品亦可連接，其包含，但不受限於，洗手乳容器、除臭劑容器、潤髮乳容器、髮膠容器、及牙膏容器。

照這樣，使用者可互換可移動式聲頻輸出模組與和個人打扮修飾及/或家庭清潔相關之不同任務的使用。

第 6 至 7B 圖說明根據本發明之至少一個實施態樣之另一牙刷組件。該牙刷組件可包含電動牙刷 600，其具有主體 610；可移動式聲頻輸出單元 620，其可插入主體 610 之一開口或空腔 630；及開關 640。牙刷 600 可進一步包含一頭，其具有清潔元件。清潔元件可包含任何用在牙刷或其他口腔護理器具中之已知的清潔元件，例如，但不受限於，尼龍刷毛、刷毛簇、刷毛壁、彈性元件、及其類似物等。牙刷 600 可為一電動牙刷，其包含一馬達/動力源(例如，馬達及電池之組合)，其驅動一動力元件，例如，可動的清潔元件，之軸或轉子。

可移動式聲頻輸出單元 620 可為數種不同的聲頻輸出裝置之任何一種，例如，MP3 播放器。可移動式聲頻輸出單元 620 係經組構為主體 610 之一部分的外側表面或一部分的主體 610。

牙刷 600 可進一步包含輸入 650，其用於連接牙刷 600 至可移動式聲頻輸出單元 620。輸入 650 可為一標準耳機插孔。牙刷 600 可包含滑動開關 640，以在可移動式聲頻單元 620 包含在牙刷開口 630 內部時，允許使用者降低輸入 650 至可移動式聲頻單元 620 上之一耳機埠中。在此範例中，當滑動開關 640 如第 7A 圖所示位於一向上位置時，輸入 650 保持在牙刷 600 之主體 610 內部。照這樣，輸入 650 較不可能在不注意的情況下折斷或損壞。當滑動開關 640

如第 7B 圖所示位於一向下位置時，輸入 650 在聲頻單元 620 位於牙刷 600 之開口 630 內部時下滑以連接至聲頻單元 620 之耳機埠。在這一類配置中，牙刷 600 上的喇叭(未顯示)可作用如至聲頻單元 620 之耳機，並在使用者刷牙時輸出聲頻訊號。這一類牙刷 600 可經組構以與複數個由其他公司製造及/或販售之聲頻單元 620 共同操作。舉例來說，APPLE® Shuffle® 單元可作為聲頻單元 620。

第 8 圖說明根據本發明之至少一個實施態樣之一聲頻輸出模組之部件的示範方塊圖。一或多個第 8 圖之部件可包含在一或多個印刷電路板內部。一說明的印刷電路板可為 18 mm × 50 mm，其具有 16 kHz 的採樣率。不過，可使用其他尺寸。如所示，一儲存單元之部件可包含輸入插頭 344，其形式為 1/8 英吋之立體聲插頭，並耦合至類比聲頻輸入部件 395。整合式喇叭 348，例如，8 歐姆的 NXT 喇叭，可耦合至放大器 394，例如，2 瓦特的聲頻放大器。由輸入插頭 344 接收通過類比聲頻輸入部件 395 之輸入係傳送至壓縮編解碼器 391。一或多個用於輸出之訊號係通過放大器 394 由壓縮編解碼器 391 傳送至喇叭 348。壓縮編解碼器 391 係顯示為與微處理器 392 通訊。

微處理器 392 係經組構以執行處理一或多個訊號、執行電腦可讀指令、及讀取及寫入至記憶體 393 之所有功能。如所示，微處理器 392 與記憶體 393，例如，2 MB 快閃 R 調幅，通訊。經由輸入插頭 344 接收之聲頻訊號係儲存在記憶體 393 並可輸出至喇叭 348。動力係由一或多個電池

354 提供以供應電力通過直流對直流轉換器 396 至一或多個聲頻輸出模組之部件。

錄音部件 397 係顯示為耦合至微處理器 392。錄音部件 397 可包含用於微處理器 392 之指令，以通過輸入插頭 344 錄製一或多個聲頻訊號至記憶體 393。牙刷部件 398 係顯示為耦合至微處理器 392。牙刷部件 398 可包含用於微處理器 392 之指令，以操作用於一動力元件(未顯示)，例如，可動的清潔元件，之馬達(未顯示)。關於錄音部件 397 及/或牙刷部件 398 之指令可包含在記憶體 393 及/或某些其他記憶體，例如，ROM 記憶體，之內部。

在一實施態樣中，一口腔護理裝置(例如，牙刷)、一舌頭清潔器、及/或一牙線裝置可經組構以在偵測到來自一源裝置之聲音時自動錄製聲音。來自一源裝置之聲音觸發口腔護理裝置使之錄製聲頻訊號，亦即，聲音。

在一實施態樣中，一口腔護理裝置可包含一口腔護理區域，其附接至一主體偕同一部分的主體配置用於如此處所述般由使用者抓握。此口腔護理裝置可進一步在該裝置主體內部包含一記憶體。該記憶體可經組構以儲存一或多個聲頻訊號。

一處理器，其可位於該口腔護理裝置之主體內部，可經組構以將來自一外部聲頻源(例如，MP3 播放器、CD 播放器、收音機、電視、及人聲)之聲頻訊號自動錄製至記憶體。該處理器可經組構以在偵測到聲頻訊號時自動錄製。照這樣，在沒有任何使用者選擇以實際錄製聲頻訊號的情

況下，聲頻訊號之偵測觸發訊號之錄製。最後，一喇叭可包含在口腔護理裝置中以輸出儲存的聲頻訊號。此處所述之數種部件的任何一種亦可包含在這一類口腔護理裝置中。這類部件可包含，但不受限於，主體上之播放鈕，其經組構以啟動處理器以傳送儲存的聲頻訊號至喇叭；包含牙齒清潔元件之口腔護理區域；一動力源，其位於主體內部；包含至少一個動力元件之口腔護理區域；及不同的操作按鈕，其用於啟動/關閉動力元件及/或輸出儲存的聲頻訊號。

第 9 圖為根據本發明之至少一個實施態樣之一聲頻輸出模組由訊號源傳輸音樂之一說明方法的流程圖。程序始於步驟 901，使用者在此處啟動至一外部源，例如，音樂播放器，之動力。這可以是使用者打開音樂播放器的情況。在步驟 903，使用者選擇一位於關注源上之特定訊號。在一範例中，使用者選擇欲錄製之特定的 2 至 4 分鐘的歌曲。繼續進行至步驟 905，使用者插入可移動式聲頻輸出模組之輸入耳機插孔，例如，可移動式聲頻輸出模組 140 之輸入 144，至源裝置之耳機輸出插座中，例如，源裝置 460。此刻，雖然未顯示，使用者可設定源裝置之輸出電平為中或低。

在步驟 907，使用者按壓源裝置上之播放鈕以播放所選擇的關注歌曲。儲存單元可經組構以當偵測到聲音時則觸發歌曲錄製。或者，一與牙刷 120 關聯之錄音鈕，例如，錄音鈕 150，可由使用者壓下以開始錄音程序，或可壓下在

可移動式聲頻輸出模組 140 上之一錄音鈕。在任何配置中，於步驟 909，所選擇的關注訊號係錄製在儲存單元之記憶體，例如，記憶體 393，中。在儲存單元錄製時，可自動覆寫一先前的檔案或歌曲。一旦完成歌曲錄製並繼續進行至步驟 911，使用者附接可移動式聲頻輸出模組至一牙刷，其中聲頻輸出模組之輸入插孔可與牙刷中之插座接合。或者，聲頻輸出模組可實體旋擰至牙刷上。這一類說明配置係示於第 1 圖。

在步驟 913，使用者按壓可移動式聲頻輸出模組上之播放鈕。在第 1 圖所示之這一類範例中，使用者可壓下按鈕 170 以啟動音樂輸出。最後，在步驟 915，使用者以牙刷刷牙，同時觀看及/或聆聽來自可移動式聲頻輸出模組之輸出。舉例來說，如果已錄製一關注歌曲，則歌曲透過喇叭，例如，喇叭 148，輸出。在一配置中，歌曲時間可與使用者刷牙所需的時間量，例如，兩分鐘，互相關聯。

本發明之實施態樣以使用者操作牙刷為基礎，提供不同的聲頻訊號由牙刷(例如，牙刷 120)及/或聲頻輸出模組(例如，聲頻輸出模組 140)輸出。預設的聲頻訊號可與用於輸出之牙刷相關聯。舉例來說，當提供動力時，牙刷可輸出交流聲，猶如模仿電動牙刷產生的聲音。接著，例如，在使用者刷牙時，牙刷可量測施加至牙刷頭的負載。一旦量測到施加的負載，牙刷可經組構以改變輸出訊號作為響應。照這樣，由於使用者正在刷牙，牙刷現在可輸出鑽頭的聲音。或者，牙刷可輸出歡呼聲以祝賀使用者刷牙。

數種不同之聲頻輸出的任何一種可分配給牙刷及/或聲頻輸出模組所做之數種不同量測的任何一種。在一說明實施例中，牙刷或聲頻輸出模組可經組構以量測牙刷定向。舉例來說，當牙刷以刷頂部牙齒的方式定向時，可輸出一第一聲頻訊號。接著，當牙刷向下翻轉刷使用者的底部牙齒時，可輸出一第二聲頻訊號。仍有其他配置容許量測牙刷清潔使用者的嘴巴右側或使用者的嘴巴左側。照這樣，不同的聲頻輸出可針對一區域之各個量測實施。因此，這在種情況下，牙刷係量測牙刷定向作為量測的使用參數。

在另一說明實施例中，牙刷在相對清潔刷毛之牙刷頭側邊上可包含一舌頭清潔器。在這一類實施例中，牙刷或聲頻輸出模組可經組構以量測舌頭清潔器之使用。當使用者使用舌頭清潔器時，另一聲頻訊號可與該使用相關聯。照這樣，當使用者由刷牙轉換為清潔舌頭時，牙刷及/或聲頻輸出模組所輸出之聲頻訊號可響應此而改變。訊號輸出可分配給不同的量測值。照這樣，相同的聲頻訊號可響應量測舌頭清潔器部分之使用及在使用者清潔其頂部牙齒時輸出，但不同的聲頻訊號可在使用者刷底部牙齒時輸出。

在尚有另一說明範例中，一牙刷或聲頻輸出模組可經組構以量測施加至牙刷刷毛之負載。聲頻訊號可在當未施加負載(例如，使用者沒有在刷牙)時之一第一聲頻訊號(其可為一預設訊號)，及當施加負載(例如，使用者正在刷牙)時之一第二聲頻訊號間變化。更進一步地，聲頻訊號可以施加的負載量為基礎作變化。照這樣，如果認為施加的負

載太大，例如，使用者以牙刷刷毛施加太多壓力/力在其牙齒上，則可輸出不同的聲頻訊號，例如，警報型的聲頻聲音。聲音可經組構以輸出聲頻訊號以告知使用者如所需般施加更多負載或更少負載。

第 10 圖為此處所述之牙刷之操作模式變化之一說明方法的流程圖。程序始於步驟 1001，且在此步驟，使用者提供動力給牙刷以供使用。繼續進行至步驟 1003，牙刷可經組構以輸出預設的聲頻訊號。舉例來說，在開機後，沒有施加負載的情況下，牙刷可輸出交流聲以模仿傳統電動牙刷之聲音，或可輸出聲頻訊息，例如，「嗨！讓我們開始刷牙吧！」。在步驟 1005，使用者開始以某種方式使用牙刷。舉例來說，使用者決定首先開始刷頂部牙齒。程序接著移到步驟 1007。

在步驟 1007 中，牙刷量測牙刷之一使用參數。如上述，舉例來說，牙刷可量測舌頭清潔器之使用。在第 10 圖之範例中，於步驟 1005，使用者開始使用牙刷，例如，開始清潔其頂部牙齒。照這樣，在此範例中，於步驟 1007，牙刷量測牙刷定向或其他參數，例如，施加的負載。程序由步驟 1007 移到步驟 1009，此處對響應所量測之參數而改變輸出之聲頻訊號的需要存在與否作出決定。舉例來說，牙刷可經組構以在未施加負載及施加負載間、或在未施加負載及欲清潔使用者之頂部牙齒的牙刷定向間輸出不同訊號。如果在步驟 1009 中決定不須改變輸出訊號，則程序返回步

驟 1007。如果在步驟 1009 中確實需要改變，則程序移到步驟 1011。

在步驟 1009 中，數種不同方法之任何一種可實施以作出這一類決定。舉例來說，與牙刷相關聯之軟體及/或韌體部件可比較所量測之參數與基於一或多個量測參數之輸出訊號表。作為響應地，可傳送指令至一處理器以響應量測參數之變化而改變聲頻訊號輸出。

返回步驟 1011，牙刷將輸出的聲頻訊號變化為不同的聲頻訊號。接著，程序返回步驟 1007。其後，如果使用者變化至不同使用，例如，刷底部牙齒，則牙刷可在步驟 1007 中量測不同的使用以作為一參數；可在步驟 1009 中決定改變聲頻訊號之需要存在與否；及可在步驟 1011 中將聲頻訊號變化為不同的聲頻訊號以作為響應。

在另一實施態樣中，振動裝置 122 可設置以振動牙刷 120 或其一部分，例如，頭 124 或其一部分。振動產生裝置可用於振動牙齒清潔元件 127 及/或軟組織清潔元件。

多樣化的振動裝置可用於以許多各種不同的頻率產生振動以滿足特定應用之需求。不同類型的振動裝置皆為商業上可購得，例如，轉換器。振動裝置之一範例提供位於約 100 至 350 kHz 範圍間之頻率。振動頻率可為不同波形，其包含：正弦曲線、正方形、鋸齒、及其類似形狀等。然而，其他值及波形是可行的。振動裝置可位於牙刷頭中或位於牙刷頸中。振動裝置係由電池提供動力(或由電路板或開關系統上之電子裝置控制)，並啟動以便感生牙刷頭中之

振動，從而增強牙刷清潔元件所授與之牙齒清潔動作。在替代實施例中，振動裝置可包含附接至一軸之微型馬達，偕同該軸耦合至繞一平行牙刷縱軸之軸旋轉的偏心輪。在仍有其他實施例中，振動產生裝置可包含一偏心輪，其由微型馬達以平移方式驅動。

一開關，例如，按鈕 128、手按開關、旋轉撥號盤、或其類似裝置等，可設置用於啟動振動裝置。振動裝置常具有一動力源，例如，電池。啟動開關可導致振動產生裝置操作達一使用者定義之間隔(例如，在壓下按鈕或開關位於佔用位置之時間期間)，或者可啟動一定時電路，其導致振動裝置操作達一預定間隔。如果使用定時電路，相關聯的間隔可為預先設定，或為可調整的，例如，可以使用者啟動之旋轉撥號盤。

稱號，例如，「第一」及「第二」，係用於說明目的並可互換。雖然本發明已關於特定範例，包含目前較佳之實行本發明的模式，敘述，那些熟悉此技術者將了解上述系統及技術存在有為數眾多的變化及替換。因此，本發明之精神及範圍必須如在附加的申請專利範圍中提出般廣義地解釋。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為根據本發明之至少一個實施態樣之一牙刷組件之一範例的側視圖。

第 2 圖為第 1 圖之牙刷表面的底視圖。

第 3 圖為根據本發明之至少一個實施態樣之一聲頻輸出模組之一範例的側視圖。

第 4 圖為第 3 圖之聲頻輸出模組及一訊號源之連接安排的分解圖。

第 5 圖為用於第 3 圖之聲頻輸出模組之附件之一範例的分解圖。

第 6 圖為根據本發明之至少一個實施態樣之一牙刷之一範例的前視圖。

第 7A 至 7B 圖為一牙刷及一訊號源之一連接安排的側視圖。

第 8 圖為根據本發明之至少一個實施態樣之一聲頻輸出模組之部件的範例功能方塊圖。

第 9 圖為一用於由一訊號源傳輸音樂或聲頻至一聲頻輸出模組之說明方法的流程圖。

第 10 圖為根據本發明之至少一個實施態樣之一用於改變牙刷操作模式之說明方法的流程圖。

【主要元件符號說明】

| 代表符號 | 名稱 |
|------|------|
| 100 | 牙刷組件 |
| 120 | 電動牙刷 |
| 122 | 振動裝置 |
| 123 | 頸 |
| 124 | 頭 |
| 125 | 主體 |

| | |
|-----|------------|
| 126 | 柄 |
| 127 | 牙齒清潔元件 |
| 128 | 按鈕 |
| 140 | 可移動式聲頻輸出模組 |
| 144 | 輸入 |
| 148 | 喇叭 |
| 149 | 下側 |
| 150 | 按鈕 |
| 170 | 按鈕 |
| 172 | 螺紋連接區域 |
| 190 | 喇叭 |
| 192 | 顯示螢幕 |
| 194 | 麥克風 |
| 198 | 攝影機 |
| 344 | 輸入插頭 |
| 348 | 整合式喇叭 |
| 354 | 電池 |
| 391 | 壓縮編解碼器 |
| 392 | 微處理器 |
| 393 | 記憶體 |
| 394 | 放大器 |
| 395 | 類比聲頻輸入部件 |
| 396 | 直流對直流轉換器 |
| 397 | 錄音部件 |

| | |
|------|------------|
| 398 | 牙刷部件 |
| 460 | 源裝置 |
| 520 | 洗碗精產品 |
| 521 | 洗髮精容器產品 |
| 522 | 刮鬍膠容器產品 |
| 600 | 電動牙刷 |
| 610 | 主體 |
| 620 | 可移動式聲頻輸出單元 |
| 630 | 開口或空腔 |
| 640 | 開關 |
| 650 | 輸入 |
| 901 | 步驟 |
| 903 | 步驟 |
| 905 | 步驟 |
| 907 | 步驟 |
| 909 | 步驟 |
| 911 | 步驟 |
| 913 | 步驟 |
| 915 | 步驟 |
| 1001 | 步驟 |
| 1003 | 步驟 |
| 1005 | 步驟 |
| 1007 | 步驟 |
| 1009 | 步驟 |

1011

步驟

七、申請專利範圍：

1. 一種口腔護理器具，其包含：

一口腔護理區域，其附接至一主體，該主體的一部分係經組構以供一使用者抓握；

一記憶體，其經組構以儲存複數個來自一外部訊號源之聲頻訊號；

至少一個量測部件，其經組構以量測該口腔護理區域之一使用參數；及

一處理器，其經組構以根據來自該至少一個量測部件之該量測參數，將該複數個聲頻訊號之一第一聲頻訊號改變為該複數個聲頻訊號之一第二聲頻訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔護理器具，其中該牙齒清潔元件係經組構以當以一動力源提供動力時移動。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔護理器具，其進一步包含一喇叭，其經組構以輸出該等複數個聲頻訊號。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔護理器具，其中當該牙刷由一動力源提供動力時，該第一聲頻訊號為一預設聲頻訊號。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔護理器具，其中該口腔護理區域之該使用參數為該口腔護理區域相對該牙刷之其餘部分之一定向。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔護理器具，其中該口腔護理區域之該使用參數為施加至該口腔護理區域之一負載。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之口腔護理器具，該口腔護理區域進一步包含一舌頭清潔元件，其中該口腔護理區域之該使用參數為施加至該舌頭清潔元件之一負載。

8. 一種由一口腔護理器具輸出聲頻訊號之方法，其包含：

量測該口腔護理器具之一使用參數；及

根據該量測參數，將一第一聲頻訊號之輸出改變為一第二聲頻訊號。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該口腔護理器具之該使用參數為施加至該口腔護理器具之一負載。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該使用參數為施加至與該口腔護理器具相關聯之一舌頭清潔元件之一負載。

11. 一種聲頻設備，其包含：

一主體，其具有一連接部件，該連接部件經組構以連接該聲頻設備至複數個不同設備之任一者；

一輸入，其經組構以接收來自一外部訊號源之一或多個訊號；

一處理器，其經組構以數位錄製來自該外部訊號源之該等訊號，該處理器係配置在該主體中；

一記憶體，其用於儲存數位錄製之訊號，該記憶體經

組構以儲存複數個來自一外部訊號源之聲頻訊號；

至少一個量測部件，其經組構以量測該口腔護理區域之一使用參數；及

一啟動器，其經組構以啟動該處理器以傳送該儲存訊號至一重現聲頻之喇叭；

其中，該處理器經組構以根據來自該至少一個量測部件之該量測參數，將該複數個聲頻訊號之一第一聲頻訊號改變為該複數個聲頻訊號之一第二聲頻訊號。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之設備，其進一步包含該喇叭，其中該喇叭係定位以透過該主體之一基座輸出該一或多個訊號。

13. 如申請專利範圍第 11 項所述之設備，其中該連接部件係經組構以藉由該設備相對該複數個不同設備之任一者的螺紋嚙合而連接該主體。

14. 如申請專利範圍第 11 項所述之設備，其中該複數個不同設備包含一牙刷。

15. 一種口腔護理器具，其包含：

一口腔護理區域，其附接至一主體，該主體的一部分係經組構以供一使用者抓握；

一記憶體，其經組構以儲存複數個來自一外部訊號源之聲頻訊號；

一量測部件，其經組構以量測該口腔護理區域之一使用參數；及

一處理器，其經組構以：(1)當該量測部件量測該使用

參數於一第一狀態時，產生該複數個聲頻訊號中之一第一聲頻訊號之聲頻輸出；及(2)一旦該量測部件量測該使用參數於一第二狀態時，將該聲頻輸出從該複數個聲頻訊號中之該第一聲頻訊號切換至該第二聲頻訊號。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之口腔護理器具，其中該口腔護理區域更包含牙齒清潔元件，且其中該牙齒清潔元件係經組構以當以一動力源提供動力時移動。

17. 如申請專利範圍第 15 項所述之口腔護理器具，其進一步包含一喇叭，其經組構以輸出該等複數個聲頻訊號。

18. 如申請專利範圍第 15 項所述之口腔護理器具，其中當該牙刷由一動力源提供動力時，該第一聲頻訊號為一預設聲頻訊號，該第一狀態為不使用該口腔護理器具。

19. 如申請專利範圍第 15 項所述之口腔護理器具，其中該口腔護理區域之該使用參數為該口腔護理區域之一定向。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之口腔護理器具，其中當該口腔護理區域經定向以刷洗一使用者的上面牙齒時，該量測部件量測該使用參數於該第一狀態，且其中當該口腔護理區域經定向以刷洗使用者的下面牙齒或舌頭時，該量測部件量測該使用參數於該第二狀態。

21. 如申請專利範圍第 19 項所述之口腔護理器具，其中一旦該口腔護理區域之定向從該第一狀態改變至該第二狀態，該聲頻輸出自動地切換該第一聲頻訊號至該第二聲頻訊號，使得當該口腔護理區域之定向係於該第一狀態

時，該第一聲頻訊號係被輸出為該聲頻輸出，且當該口腔護理區域之定向係於該第二狀態時，該第二聲頻訊號係被輸出為該聲頻輸出。

22. 如申請專利範圍第 15 項所述之口腔護理器具，其中該口腔護理區域之該使用參數為施加至該口腔護理區域之一負載。

23. 如申請專利範圍第 22 項所述之口腔護理器具，其中當沒有負載被施加至該口腔護理區域時該第一狀態為一預設狀態，當有負載被施加至該口腔護理區域時該第二狀態為一刷牙狀態。

24. 一種由一口腔護理器具輸出聲頻訊號之方法，其包含：

量測該口腔護理器具之定向；

當該口腔護理器具係被定向於一第一定向時，輸出一第一聲頻訊號；

當該口腔護理器具係被定向於一第二定向時，輸出一第二聲頻訊號；及

一旦該該口腔護理器具之定向從該第一定向變成該第二定向時，該輸出自動地從該第一聲頻訊號改變至該第二聲頻訊號。

25. 如申請專利範圍第 24 項所述之方法，其中當該口腔護理器具係於該第一定向時，該口腔護理器具之牙齒清潔元件係刷洗一使用者的上面牙齒，且當該口腔護理器具係於該第二定向時，該口腔護理器具之牙齒清潔元件係刷

洗一使用者的下面牙齒或舌頭。

26. 一種口腔護理器具，其包含：

一口腔護理區域，其附接至一主體，該主體的一部分係經組構以供一使用者抓握；

一記憶體，其經組構以儲存複數個來自一外部訊號源之聲頻訊號；

一模組，其可從該主體移除，該模組包含該記憶體與一喇叭；

一量測部件，其經組構以量測該口腔護理區域之一使用參數；及

一處理器，其經組構以根據來自該量測部件之該量測參數，將該複數個聲頻訊號之一第一聲頻訊號改變為該複數個聲頻訊號之一第二聲頻訊號。

27. 如申請專利範圍第 26 項所述之口腔護理器具，更包含一輸入，其係連接至一滑動開關，該滑動開關可在以下兩種位置之間移動：(1) 一第一位置，其中該輸入係整個容納於該主體內；及(2) 一第二位置，其中當該模組係附接至該主體時，該輸入從該主體延伸以連接至該模組。

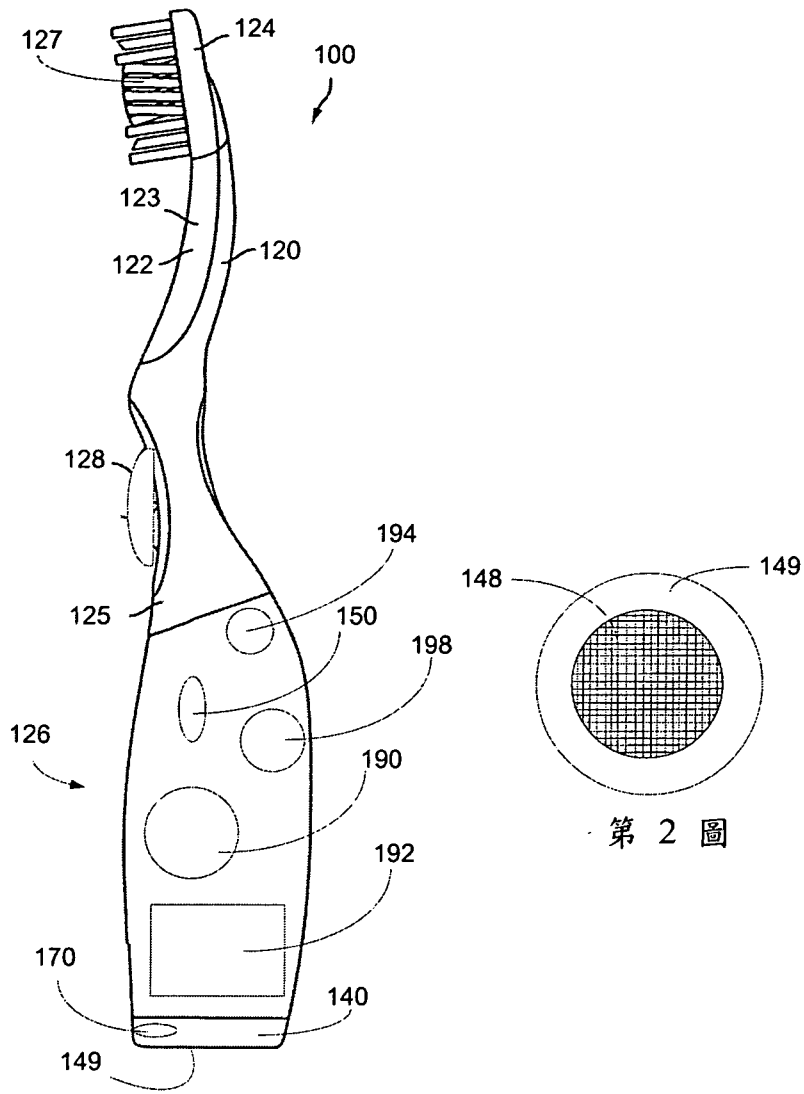
28. 如申請專利範圍第 27 項所述之口腔護理器具，其中該主體更包含一開口，當該模組係附接至該主體時，該主體係位於該開口內，且其中當該滑動開關係於該第二位置時，該輸入係延伸至該開口中。

29. 如申請專利範圍第 27 項所述之口腔護理器具，其中當該模組係附接至該主體且該滑動開關係於該第二位置

時，儲存於該模組之該記憶體中的該聲頻訊號係經由一喇叭或該口腔護理器具而被輸出。

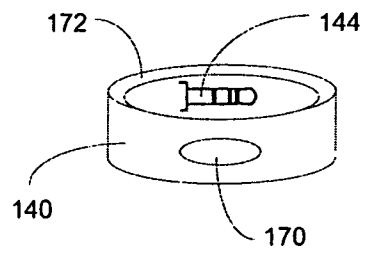
八、圖式：

177

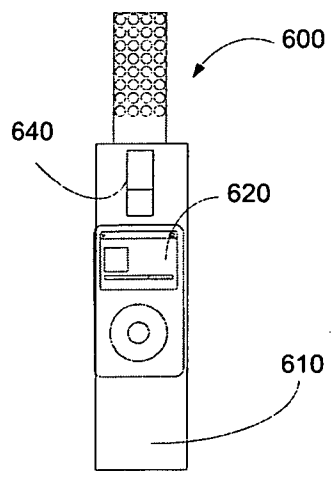


第 1 圖

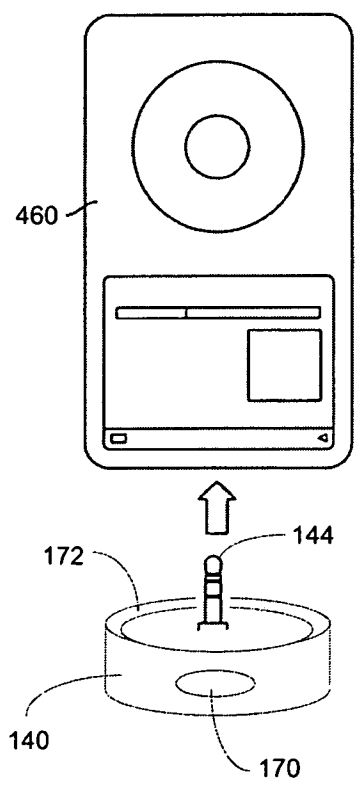
第 2 圖



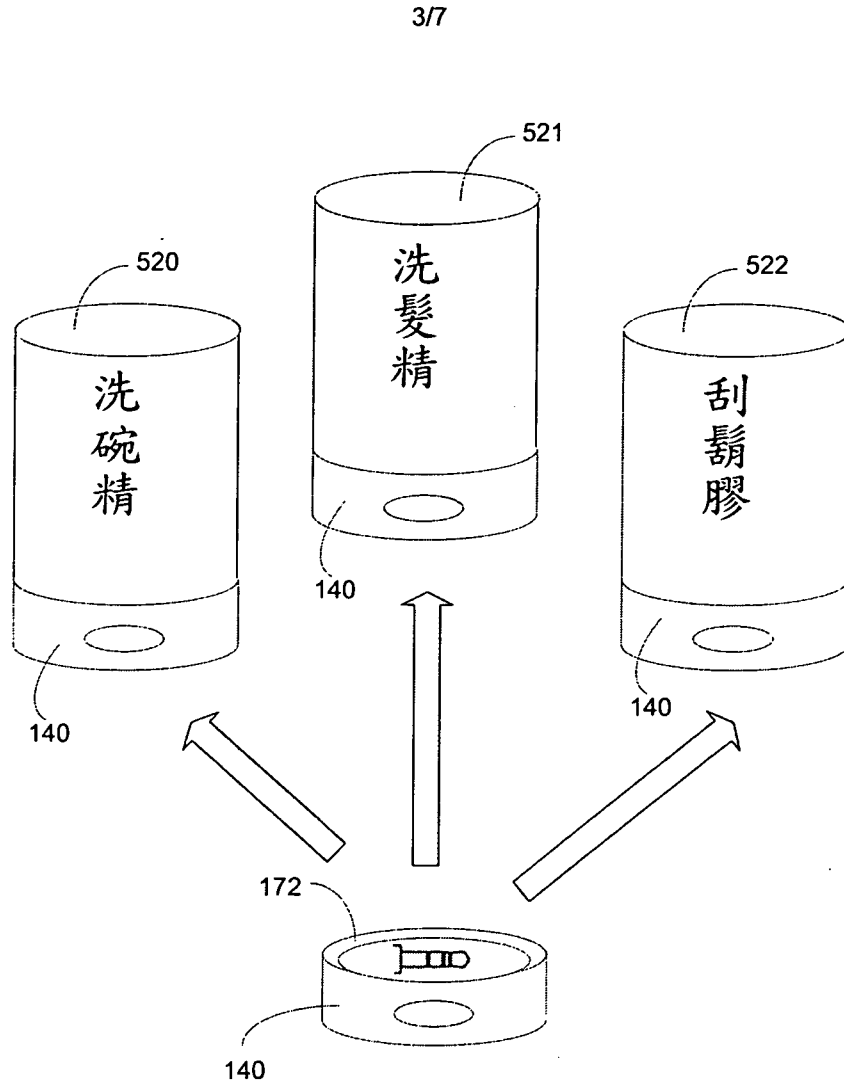
第 3 圖



第 6 圖

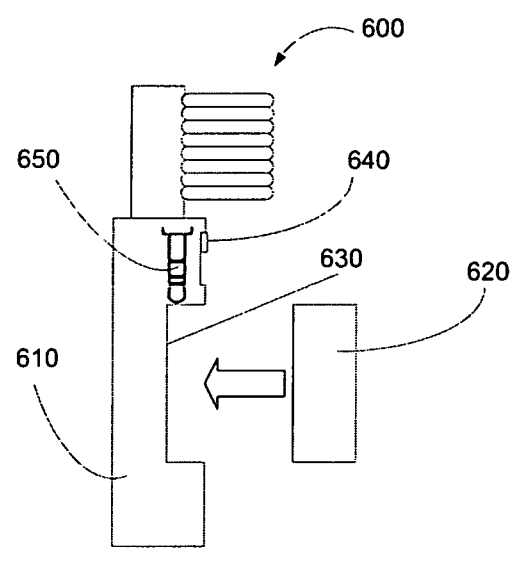


第 4 圖

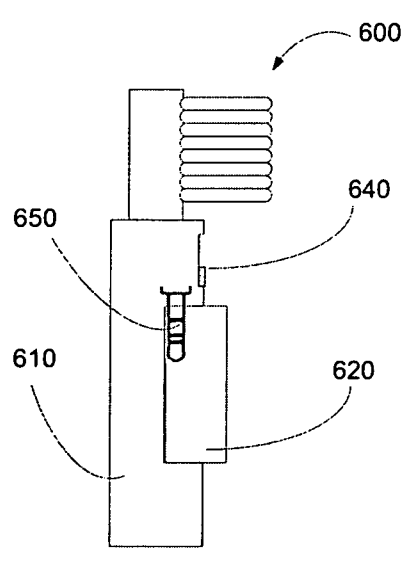


第 5 圖

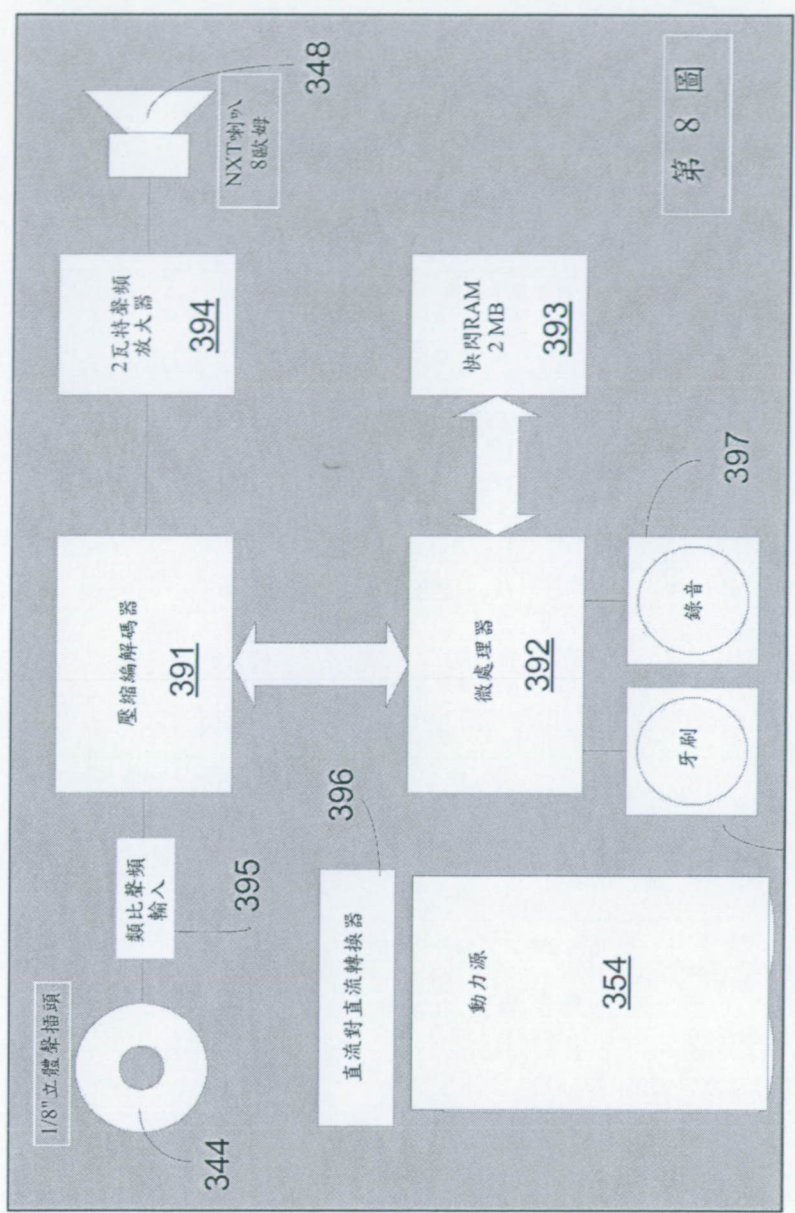
4/7



第 7A 圖

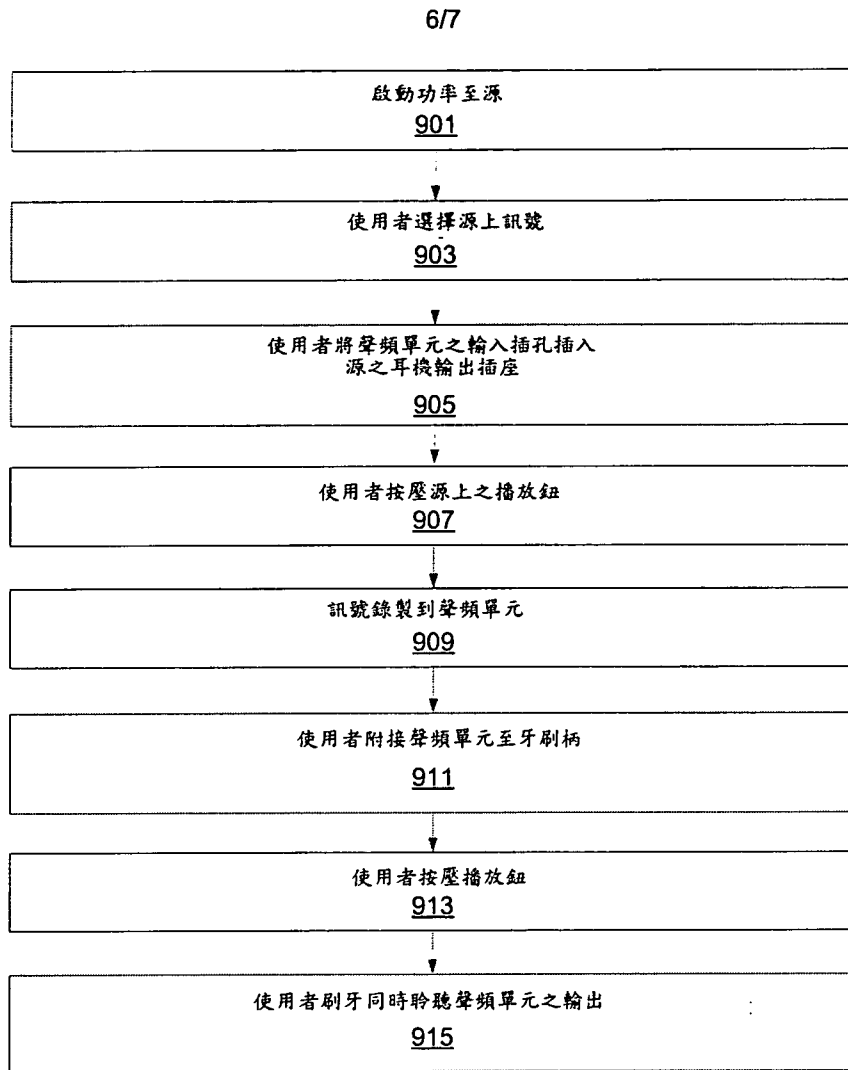


第 7B 圖



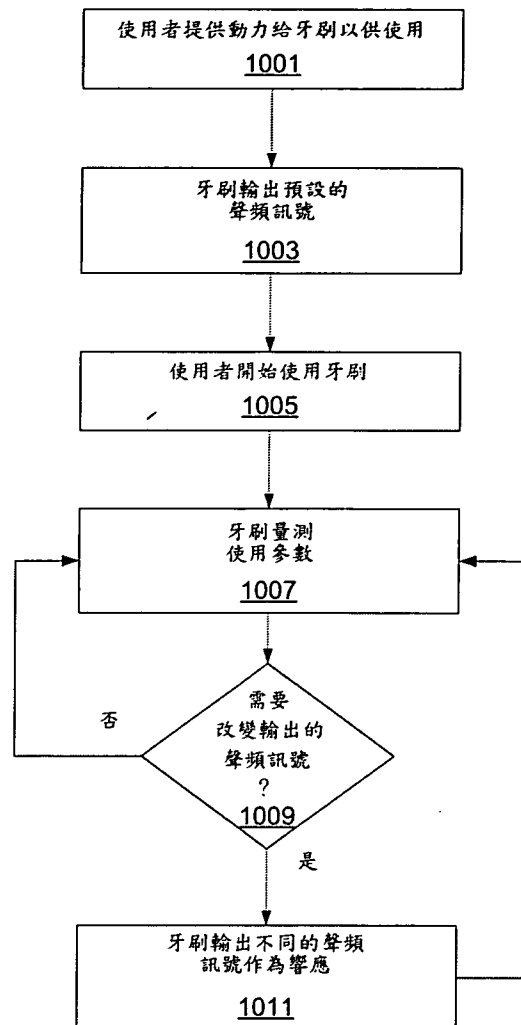
第 8 圖

398



第 9 圖

7/7



第 10 圖