



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M510092 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：104206526

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 29 日

(51)Int. Cl. : *A46B9/04 (2006.01)*

(71)申請人：李德恭(中華民國) LEE, TE KUNG (TW)

臺北市饒河街 218 號 2 樓

(72)新型創作人：李德恭 LEE, TE KUNG (TW)

(74)代理人：許世正

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：8 共 28 頁

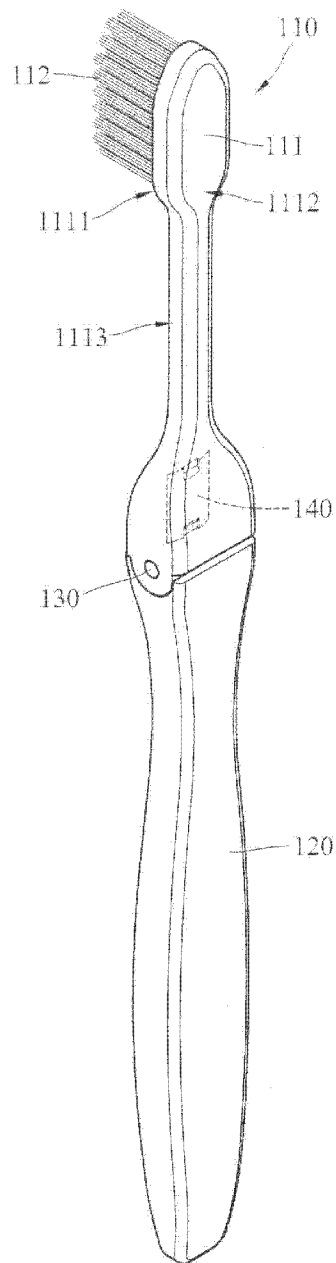
(54)名稱

定力刷具

(57)摘要

一種定力刷具，包含一握柄、一刷頭及一響應件。刷頭樞設於握柄，且刷頭於一角度範圍內活動。響應件之相對兩端分別固定於握柄及刷頭。響應件具有彈性，且具有一常態狀態及一彎折崩潰狀態。刷頭相對握柄活動時帶動響應件，令響應件呈彎折崩潰狀態並提供一回饋響應。

100



- 100 . . . 定力刷具
- 110 . . . 刷頭
- 111 . . . 刷毛座
- 1111 . . . 刷毛座正面
- 1112 . . . 刷毛座背面
- 1113 . . . 刷毛座側面
- 112 . . . 刷毛束
- 120 . . . 握柄
- 130 . . . 樞軸
- 140 . . . 響應件

第 1 圖

新型摘要

104206526

※ 申請案號：

※ 申請日：104. 4. 29

※IPC 分類：A46B9/04
(2006.01)

【新型名稱】定力刷具

【中文】

一種定力刷具，包含一握柄、一刷頭及一響應件。刷頭樞設於握柄，且刷頭於一角度範圍內活動。響應件之相對兩端分別固定於握柄及刷頭。響應件具有彈性，且具有一常態狀態及一彎折崩潰狀態。刷頭相對握柄活動時帶動響應件，令響應件呈彎折崩潰狀態並提供一回饋響應。

【英文】

【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	定力刷具
110	刷頭
111	刷毛座
1111	刷毛座正面
1112	刷毛座背面
1113	刷毛座側面
112	刷毛束

120

握柄

130

樞軸

140

響應件

新型專利說明書

【新型名稱】 定力刷具

【技術領域】

【0001】 本新型係關於一種刷具，特別是一種定力刷具。

【先前技術】

【0002】 良好的刷牙習慣可以幫助維護口腔健康，避免蛀牙的發生。爲了保持口腔的健康，每天早晚努力的刷用力的刷，希望能夠把牙齒刷得越乾淨越好，最好能夠讓蛀牙永遠都不要找上門來。但是，任何事情都是過猶不及，研究報告指出刷牙的力道如果過大，可能會造成牙齒表面及牙齦的損傷，反而提高蛀牙跟罹患牙周病的風險。

【0003】 目前習用的牙刷爲了避免刷牙的力道過猛，造成牙齒表面及牙齦的損傷，通常可變形的彈性材料製作而成。當彈性材料變形時，可吸收部份的刷牙力道，藉此降低牙齒表面及牙齦所承受的刷牙力量。然而，習用的牙刷僅僅是被動的吸收部份的刷牙力道，使用者無法得知自己刷牙時的刷牙力道是否會對牙齒表面及牙齦造成損傷。

【新型內容】

【0004】 本新型在於提供一種定力刷具，用以解決先前技術中使用者無法得知自己刷牙時的刷牙力道是否會對牙齒表面及牙齦造成損傷的問題。

【0005】 本新型一實施例揭露一種定力刷具，包含一握柄、一刷頭及一響應件。刷頭樞設於握柄，且刷頭於一角度範圍內活動。響應件之相對兩端分別插設於握柄及刷頭。響應件具有彈性，且具有一常態狀態及一彎折崩潰狀態。刷頭相對握柄活動時帶動響應件，令響應件呈彎折崩潰狀態並提供一回饋響應。

【0006】 根據本新型揭露的刷具，一旦使用者使用會造成牙齒與牙齦傷害的力量刷牙時，此力量造成響應件呈現彎折崩潰狀態並產生大幅度的彎折變形，使得刷具大幅彎曲及提供使用者一回饋響應，提醒並阻止使用者繼續使用會造成牙齒與牙齦傷害的力量刷牙。

【0007】 有關本新型的特徵、實作與功效，茲配合圖式作最佳實施例詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0008】

第 1 圖係為本新型第一實施例的定力刷具立體結構透視圖。

第 2 圖係為本新型第一實施例的定力刷具立體結構分解圖。

第 3A 圖及第 3B 圖係為本新型第一實施例的定力刷具剖視圖。

第 4 圖係為本新型第二實施例的定力刷具立體結構透視圖。

第 5 圖係為本新型第二實施例的定力刷具剖視圖。

第 6 圖係為本新型第三實施例的定力刷具立體結構透視圖。

第 7 圖係為本新型第三實施例的定力刷具立體結構分解圖。

第 8 圖係為本新型第三實施例的定力刷具剖視圖。

【實施方式】

【0009】 以下在實施方式中詳細敘述本新型之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者了解本新型之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本新型相關之目的及優點。以下實施例係進一步詳細說明本新型之觀點，但非以任何觀點限制本新型之範疇。

● 【0010】 請參照第 1 圖至第 3B 圖，第 1 圖係為本新型第一實施例的定力刷具立體結構透視圖。第 2 圖係為本新型第一實施例的定力刷具立體結構分解圖。

● 【0011】 本新型第一實施例的定力刷具 100 包含一刷頭 110、一握柄 120、二樞軸 130 及一響應件 140。刷頭 110 包含一刷毛座 111、複數個刷毛束 112、二第一樞接部 113、一第一限位部 114、一第三限位部 115。刷毛座 111 具有一刷毛座正面 1111、一刷毛座背面 1112、二刷毛座側面 1113、一刷毛座底面 1114、一第一組裝槽 1115 及一限位凸塊 1116。刷毛座正面 1111 及刷毛座背面 1112 彼此相背對。二刷毛座側面 1113 彼此相背對，且位於刷毛座正面 1111 與刷毛座背面 1112 之間。刷毛座底面 1114 位於刷毛座正面 1111、刷毛座背面 1112 及二刷毛座側面 1113 之間。第一組裝槽 1115 位於刷毛座底面 1114。限位凸塊 1116 位於第一組裝槽 1115 的槽壁面 11151。複數個刷毛束 112 設置於刷毛座正面 1111。刷毛座 111 之刷毛座背面 1112 更可設有一舌苔清

潔部（未繪示），以供使用者清潔舌苔之用。

【0012】 二第一樞接部 113 分別設置於刷毛座側面 1113，並且凸出刷毛座底面 1114。第一限位部 114 例如爲一柱條，係設置於刷毛座背面 1112 並且凸出刷毛座底面 1114。第三限位部 115 例如爲一柱條，係設置於刷毛座正面 1111 並且凸出刷毛座底面 1114。二第一樞接部 113、刷毛座底面 1114、第一限位部 114 及第三限位部 115 共同形成一容置空間 116。

【0013】 於本新型第一實施例中，二第一樞接部 113、刷毛座底面 1114、第一限位部 114 及第三限位部 115 共同形成一容置空間 116，但不以此爲限。於本新型其他實施例中，亦可以由二第一樞接部形成一容置空間。

【0014】 於本新型第一實施例中，第一限位部 114 的延伸方向與第三限位部 115 的延伸方向彼此平行，但不以此爲限。於本新型其他實施例中，第一限位部的延伸方向與第三限位部的延伸方向亦可夾一不爲零的角度。

【0015】 於本新型第一實施例中，刷毛座 111、刷毛束 112、第一樞接部 113、第一限位部 114 及第三限位部 115 的材質爲高分子材料，以及刷毛座 111、二第一樞接部 113、第一限位部 114 及第三限位部 115 爲一體成形，但不以此爲限。於本新型其他實施例中，刷毛座、二第一樞接部、第一限位部及第三限位部亦可爲組合成形。

【0016】 握柄 120 包含一柄部 121、一第二樞接部 122、一第

二限位部 123 及一第四限位部 124。柄部 121 具有相對的一柄部正面 1211 及一柄部背面 1212、二柄部側面 1213、一柄部頂面 1214、一第二組裝槽 1215 及一限位凸塊 1216。相對的二柄部側面 1213 位於柄部正面 1211 與柄部背面 1212 之間。柄部頂面 1214 位於柄部正面 1211、一柄部背面 1212 及二柄部側面 1213 之間。

【0017】 第二樞接部 122 凸出於柄部頂面 1214。第二組裝槽 1215 位於第二樞接部 122 遠離柄部頂面 1214 之表面。限位凸塊 1216 位於第二組裝槽 1215 的槽壁面 12151。第二限位部 123 設置於柄部背面 1212。第四限位部 124 設置於柄部正面 1211。於本新型第一實施例中，第二限位部 123 及第四限位部 124 為止擋面，但不以此為限。於本新型其他實施例中，第二限位部及第四限位部可以為止擋槽。於本新型第一實施例中，柄部 121、第二樞接部 122、第二限位部 123 及第四限位部 124 的材質為高分子材料，且柄部 121、第二樞接部 122、第二限位部 123 及第四限位部 124 為一體成形，但不以此為限。於本新型其他實施例中，柄部、第二樞接部、第二限位部及第四限位部亦可為組合成形。

【0018】 握柄 120 的第二樞接部 122 設置於刷頭 110 的容置空間 116 中。第一組裝槽 1115 與第二組裝槽 1215 的開口相對向，且柄部正面 1211 與刷毛座正面 1111 朝向相同的方向。刷頭 110 的二第一樞接部 113 透過二樞軸 130 分別樞設於握柄 120 的第二樞接部 122 之相對二側，使得刷頭 110 可相對握柄 120 樞轉。當刷頭 110 相對握柄 120 樞轉時，刷頭 110 的第一限位部 114 與第

三限位部 115 可分別與握柄 120 的第二限位部 123 與第四限位部 124 相互抵頂，限制刷頭 110 相對握柄 120 樞轉的最大角度。

【0019】 響應件 140 例如爲一彎曲彈片，包含一第一組裝段 141、一響應段 142 及一第二組裝段 143。響應段 142 的相對二端分別連接第一組裝段 141 與第二組裝段 143。響應件 140 的延伸方向爲第一組裝段 141 朝向第二組裝段 143 的方向。第一組裝段 141 具有遠離響應段 142 的一曲形側 1411 以及位於曲形側 1411 的一限位凹槽 1412。第二組裝段 143 亦具有遠離響應段 142 的一曲形側 1431 以及位於曲形側 1431 的一限位凹槽 1432。第一組裝段 141 嵌設於第一組裝槽 1115 中，且限位凸塊 1116 位於限位凹槽 1412 中。第二組裝段 143 嵌設於第二組裝槽 1215 中，且限位凸塊 1216 位於限位凹槽 1432 中。如此一來，響應件 140 之延伸方向實質上平行於至少一樞軸 130 之徑向。於本新型第一實施例中，響應件 140 的第一組裝段 141 及第二組裝段 143 可滑動地分別嵌設於第一組裝槽 1115 及第二組裝槽 1215 中，但不以此爲限。於本新型其他實施例中，響應件的第一組裝段及第二組裝段 143 亦可分別固定於第一組裝槽 1115 及第二組裝槽 1215 中。

【0020】 由於第二組裝槽 1215 位於第二樞接部 122 遠離柄部頂面 1214 之表面，因此響應件 140 完全位於樞軸 130 與複數個刷毛束 112 之間而令響應件 140 與樞軸 130 彼此之間不互相干涉。如此一來，可加大第一樞接部 113、第二樞接部 122 與樞軸 130 的尺寸而令刷頭 110 與握柄 120 之樞接結構具有較佳的結構

強度。

【0021】 由於響應件 140 具有彎曲結構，使得響應件 140 具有類似剛體的高彈性係數。因此，當響應件 140 承受小於一臨界力量的彎折力量時，響應件 140 的響應段 142 僅產生微量的彎折變形。然而，當響應件 140 承受大於一臨界力量的彎折力量時，響應件 140 的彎曲結構崩潰，使得響應件 140 的響應段 142 產生大幅度的彎折變形。前述響應件 140 的響應段 142 之彎折變形範圍係落在響應段的彈性變形範圍之內，使得響應段 142 所承受到彎折力量被移除後，可回復到未承受彎折力量的形貌。

【0022】 此外，響應件 140 可以透過厚度、曲型側彎曲的弧度、材料的不同來調整響應件 140 臨界彈力的大小。在本新型第一實施例中，響應件 140 的材質為鋼片，但不以此為限。於本新型其他實施例中，響應件的材質係選自具有高彈性係數的高分子材料及金屬材料所構成的群組。

● 【0023】 接下來說明本新型第一實施例的定力刷具 100 之作動方式，請參照第 3A 圖及第 3B 圖。第 3A 圖及第 3B 圖係為本新型第一實施例的定力刷具剖視圖。

【0024】 如第 3A 圖所示，當定力刷具 100 在未使用時，響應件 140 的響應段 142 呈未彎折變形的常態狀態，第一限位部 114 與第二限位部 123 間保持一距離，第三限位部 115 與第四限位部 124 彼此互相抵頂以限制刷頭 110 相對握柄 120 樞轉。

【0025】 當使用者使用定力刷具 100 刷牙時，刷頭 110 的刷

毛座 111 承受使刷頭 110 相對握柄 120 樞轉的力量，進而使響應件 140 承受一彎折力量。當彎折力量小於臨界力量時，響應件 140 的響應段 142 產生微量彎折變形。同時，產生微量彎折變形的響應段 142 欲回復原狀的彈力與驅使刷頭 110 相對握柄 120 樞轉的力量達到力矩平衡，使得刷頭 110 停止相對握柄 120 樞轉。此時，第一限位部 114 與第二限位部 123 間以及第三限位部 115 與第四限位部 124 間均保持一距離。

【0026】 如第 3B 圖所示，當使用者使用可能造成牙齒表面或牙齦損傷的力量刷牙時，響應件 140 承受的彎折力量大於臨界力量。此時，響應件 140 的彎曲結構崩潰，響應段 142 產生大幅度彎折變形而呈彎折崩潰狀態。同時，產生大幅度彎折變形的響應段 142 欲回復原狀的彈力無法與驅使刷頭 110 相對握柄 120 樞轉的力量達到力矩平衡，使得刷頭 110 繼續相對握柄 120 樞轉。然而，當刷頭 110 相對握柄 120 樞轉的角度達到 α 時，第一限位部 114 與第二限位部 123 間彼此互相抵頂，使得刷頭 110 無法繼續相對握柄 120 樞轉，進而使響應段 142 的彎折變形範圍維持在彈性變形範圍之內，以確保響應段 142 的定力功能不受損害。

【0027】 當響應件 140 的彎曲結構崩潰時，響應件 140 對使用者產生一回饋響應，藉此提醒使用者注意刷牙力量已到達可能對牙齒表面與牙齦造成傷害的程度。回饋響應包含讓使用者感到反饋的力量產生變化或頓挫感的力量回饋，讓使用者聽到變形聲響的聲音回饋，以及讓使用者因刷頭 110 相對握柄 120 樞轉角度

過大而感到使用不易的變形回饋。

【0028】 請參照第 4 圖及第 5 圖，第 4 圖係為本新型第二實施例的定力刷具立體結構透視圖。第 5 圖係為本新型第二實施例的定力刷具剖視圖。本新型第二實施例相似於本新型第一實施例，以下僅針對不同之處加以說明，相同之處在此便不再贅述。

【0029】 本新型第二實施例的定力刷具 200 更包含二組裝塊 250。二組裝塊 250 各具有相對的二組裝塊側面 251。二組裝塊 250 分別套設於響應件 240 的第一組裝段 241 與第二組裝段 243，使第一組裝段 241 與第二組裝段 243 分別位於二組裝塊 250 的二組裝塊側面 251 之間。組裝塊側面 251 與響應件 240 的延伸方向夾一角度。套設於第一組裝段 241 的組裝塊 250 嵌設於第一組裝槽 2115 中，且組裝塊側面 251 與第一組裝槽 2115 的槽壁面 21151 相依靠。套設於第二組裝段 243 的組裝塊 250 嵌設於第二組裝槽 2215 中，且組裝塊側面 251 與第二組裝槽 2215 的槽壁面 22151 相依靠。於本新型第二實施例中，組裝塊 250 的寬度小於響應件 240 的寬度，使得響應件 240 發生彎折變形的區域集中在響應段 242，但不以此為限。於本新型其他實施例中，組裝塊 250 的寬度亦可大於等於響應件 240 的寬度。於本新型第二實施例中，二組裝塊 250 的二組裝塊側面 251 分別可滑動地與第一組裝槽 2115 的槽壁面 21151 及第二組裝槽 2215 的槽壁面 22151 相依靠，但不以此為限。於本新型其他實施例中，二組裝塊 250 的二組裝塊側面 251 亦可分別與第一組裝槽 2115 的槽壁面 21151 及第二組

裝槽 2215 的槽壁面 22151 相卡合固定。

【0030】 如第 5 圖所示，本新型第二實施例中由於組裝塊側面 251 與響應件 240 的延伸方向非彼此平行，使得定力刷具 200 在未使用時，刷頭 210 的延伸線與握柄 220 的延伸線夾一角度 β ，響應段 242 承受一預彎折應力，進而使得響應件 240 的常態狀態具有微量的彎折變形量，但不以此為限。於本新型其他實施例中，組裝塊側面平行於響應件 240 的延伸方向，使得定力刷具在未使用時，響應段呈未彎折變形的常態狀態。

【0031】 請參照第 6 圖至第 8 圖，第 6 圖係為本新型第三實施例的定力刷具立體結構透視圖。第 7 圖係為本新型第三實施例的定力刷具立體結構分解圖。第 8 圖係為本新型第三實施例的定力刷具剖視圖。本新型第三實施例相似於本新型第二實施例，以下僅針對不同之處加以說明，相同之處在此便不再贅述。

【0032】 本新型第三實施例的握柄 320 包含一柄部 321、二第二樞接部 322、一第二限位部 323 及一第四限位部 324。二第二樞接部 322 凸出於柄部頂面 3214。第二組裝槽 3215 位於柄部頂面 3214，且位於二第二樞接部 322 之間。握柄 320 的二第二樞接部 322 設置於刷頭 310 的容置空間 316 中。刷頭 310 的二第一樞接部 313 透過二樞軸 330 分別樞設於握柄 320 的二第二樞接部 322，使得刷頭 310 可相對握柄 320 樞轉。由於第二組裝槽 3215 位於柄部頂面 3214，且位於二第二樞接部 322 之間，因此響應件 340 部分位於二樞軸 330 與複數個刷毛束 312 之間，且響應段 342

位在二樞軸 330 之間。於本新型第三實施例中，組裝塊 350 相對二端中，遠離響應段 342 的一端之寬度大於響應件 340 的寬度，靠近響應段 342 的一端之寬度小於響應件 340 的寬度，使得響應件 340 發生彎折變形的區域集中在響應段 342，但不以此為限。於本新型其他實施例中，組裝塊 250 的相對二端之寬度可大於、等於或小於響應件 340 的寬度。

【0033】 如第 8 圖所示，當定力刷具 300 在未使用時，第三限位部 315 與第四限位部 324 彼此互相抵頂以限制刷頭 310 相對握柄 320 樞轉。於本新型第三實施例中，第三限位部 315 抵頂第四限位部 324 與柄部正面 3211 朝向相同方向的表面，但不以此為限。於本新型其他實施例中，第三限位部抵頂第四限位部與柄部頂面朝向相同方向的表面。

【0034】 此外，本新型其他實施例的定力刷具可具有不同的刷毛束數量。一般而言，一次會有兩顆牙齒同時與刷毛束發生接觸。由於成人與兒童的永久齒、乳牙及口腔大小均不同，為了讓每個使用者根據自身口腔與牙齒的大小選用合適的定力刷具。在設計上，配合不同尺寸的刷頭上的刷毛束數量調整響應件尺寸與材質，以得到不同臨界彈力，確保不同使用者的牙齒在使用合適的定力刷具刷牙時，牙齒及牙齦都不會承受過大的刷牙力量。

【0035】 此外，本新型其他實施例的定力刷具的刷毛束區域中心點至樞接件可具有不同的長度。在設計上，配合不同尺寸的刷頭長度調整響應件尺寸與材質以得到不同臨界彈力，確保使用

者的牙齒與牙齦在使用不同刷頭長度的定力刷牙時都不會承受過大的刷牙力量。

【0036】 根據本新型揭露的定力刷具，當使用者使用適當的力量刷牙時，響應件的彎曲結構使響應件類似剛體，且響應件的變形量是極微量的。一旦使用者使用會造成牙齒與牙齦傷害的力量刷牙時，響應件的彎曲結構崩潰，產生大幅度彎折變形而呈彎折崩潰狀態，連帶的使定力刷具也產生大幅度的彎折變形。定力刷具的大幅度彎折變形使得定力刷具對使用者產生回饋響應，藉此提醒並阻止使用者繼續使用會造成牙齒與牙齦傷害的力量刷牙。舉例來說，使用者在使用時感受到頓感或聽到聲響，從而得知目前使用的刷牙力量可能會對牙齒與牙齦造成傷害。

【0037】 此外，本新型所揭露定力刷具的刷頭承受大於第一臨界值的刷牙力量時，刷頭相對握柄樞轉變形使第一限位部與第二限位部發生抵觸，阻止刷頭相對握柄繼續樞轉。藉此防止刷頭相對握柄樞轉使響應件過度彎折變形，產生無法回復原狀的塑性變形，而使刷具的定力功能遭到破壞。

【0038】 此外，本新型所揭露定力刷具在使用時，力量直接透過刷頭傳遞到連接刷頭與握柄的響應件的機制，避免力量傳遞過程中經過過多的活動零件造成力量的散失，使得刷具每次變形的力量值趨於一致而提升定力效果。

【0039】 此外，本新型所揭露定力刷具的第一限位部與第二限位部互相抵觸時，使用者可繼續施加稍大的力量於刷頭以清潔

口腔中特定髒污的部位（例如卡在牙縫中的殘渣），而不會有刷具變形量過大無法使用的狀況。

【0040】 此外，本新型所揭露第一限位部設置於刷頭外部與第二限位部設置於握柄外部的結構以及樞轉結構在使用時保持在口腔外部的結構，使得口腔中的食物殘渣及汙染物不易進入樞轉結構，以及刷具內部無過多易殘留汙染物的縫隙且容易進行清潔並保持乾燥。避免食物殘渣及汙染物在潮濕的環境中滋生病菌，造成使用者感染疾病機會增加的衛生問題。

【0041】 雖然本新型以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本新型，任何熟習相像技藝者，在不脫離本新型之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本新型之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0042】

● 100、200、300	定力刷具
110、310	刷頭
111	刷毛座
1111	刷毛座正面
1112	刷毛座背面
1113	刷毛座側面
1114	刷毛座底面
1115、2115	第一組裝槽

11151、21151	槽壁面
1116、1216	限位凸塊
112、312	刷毛束
113、313	第一樞接部
114	第一限位部
115	第三限位部
116、316	容置空間
1341、2141	凹槽
13411、21411	槽底面
115、215、316	第一樞接部
120、320	握柄
121、321	柄部
11211	柄部正面
1212	柄部背面
1213	柄部側面
1214、3214	柄部頂面
1215、2215、3215	第二組裝槽
12151、22151	槽壁面
122、322	第二樞接部
123、323	第二限位部
124、324	第四限位部
130、330	樞軸

140、240、340	響應件
141、241	第一組裝段
1411、1431	曲形側
1412、1432	限位凹槽
142、242、342	響應段
143、243	第二組裝段
250、350	組裝塊
251	組裝塊側面

申請專利範圍

1. 一種定力刷具，包含：

一握柄；

一刷頭，該刷頭樞設於該握柄，且該刷頭於一角度範圍內活動；以及

一響應件，該響應件之相對兩端分別插設於該握柄及該刷頭，該響應件具有彈性，且該響應件具有一常態狀態及一彎折崩潰狀態，該刷頭相對該握柄活動時帶動該響應件，令該響應件呈該彎折崩潰狀態並提供一回饋響應。

2. 如請求項 1 所述之定力刷具，其中該回饋響應為一力量回饋、一聲音回饋、一變形回饋或其組合。

3. 如請求項 1 所述之定力刷具，更包含至少一樞軸，該刷頭更包含相連的一刷毛座及至少一第一樞接部，該握柄更包含相連的一柄部及至少一第二樞接部，該至少一第一樞接部透過該至少一樞軸樞設於該至少一第二樞接部，該響應件之延伸方向實質上平行於該至少一樞軸之徑向。

4. 如請求項 3 所述之定力刷具，其中該刷毛座具有一第一組裝槽，該柄部具有一第二組裝槽，該響應件包含一第一組裝段、一響應段及一第二組裝段，該第一組裝段嵌設於該第一組裝槽，該第二組裝段嵌設於該第二組裝槽。

5. 如請求項 4 所述之定力刷具，其中該響應件之延伸方向實質上為該第一組裝段朝向該第二組裝段之方向。

6. 如請求項 4 所述之定力刷具，其中該刷毛座與該柄部各具有一限位凸塊，該第一組裝段與該第二組裝段各具有一限位凹槽，該二限位凸塊扣合於該二限位凹槽。

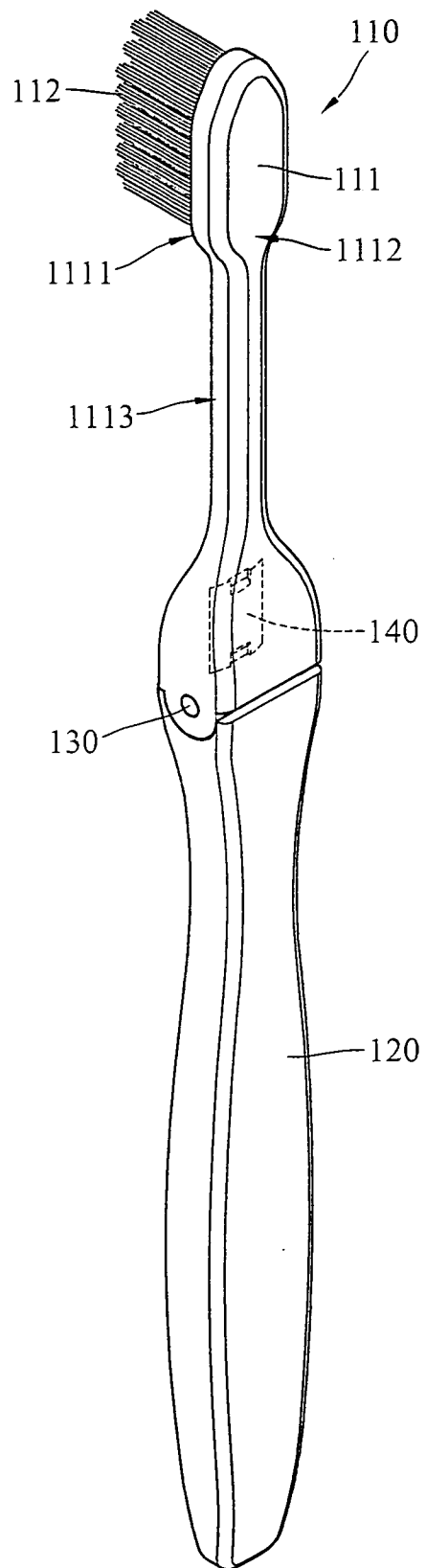
7. 如請求項 4 所述之定力刷具，其中該第一組裝段與該第二組裝段各具一曲形側及一限位凹槽，該二限位凹槽分別位於該二曲形側。
8. 如請求項 4 所述之定力刷具，更包含二組裝塊，該二組裝塊分別套設該響應件之該第一組裝段與該第二組裝段，並分別嵌設於該第一組裝槽與該第二組裝槽。
9. 如請求項 4 所述之定力刷具，其中該至少一第一樞接部之數量為二個，該第一組裝槽位於該二第一樞接部之間，該二第一樞接部形成一容置空間，該至少一第二樞接部之數量為一個，該第二組裝槽位於該第二樞接部，該第二樞接部位於該容置空間中且該二第一樞接部分別樞設於該第二樞接部的相對二側。
10. 如請求項 4 所述之定力刷具，其中該至少一第一樞接部之數量為二個，該第一組裝槽位於該刷毛座且位於該二第一樞接部之間，該二第一樞接部形成一容置空間，該至少一第二樞接部之數量為二個，該第二組裝槽位於該柄部且位於該二第二樞接部之間，該二第二樞接部位於該容置空間中，且該二第一樞接部分別樞設於該二第二樞接部。
11. 如請求項 3 所述之定力刷具，其中該刷頭更包含一第一限位部，該第一限位部連接於該刷毛座，該握柄更包含一第二限位部，該第二限位部連接於該柄部，當該響應件呈該彎折崩潰狀態時，該第一限位部與該第二限位部相抵靠而限制該刷頭相對該握柄活動的角度。
12. 如請求項 8 所述之定力刷具，其中該刷頭更包含一第三限位部，該第三限位部連接於該刷毛座，該握柄更包含一第四限位部，該第四限位部連接於該柄部，當該響應件呈該常態狀態時，該第三限位部與該第四限位部相抵靠而限

制該刷頭相對該握柄活動的角度。

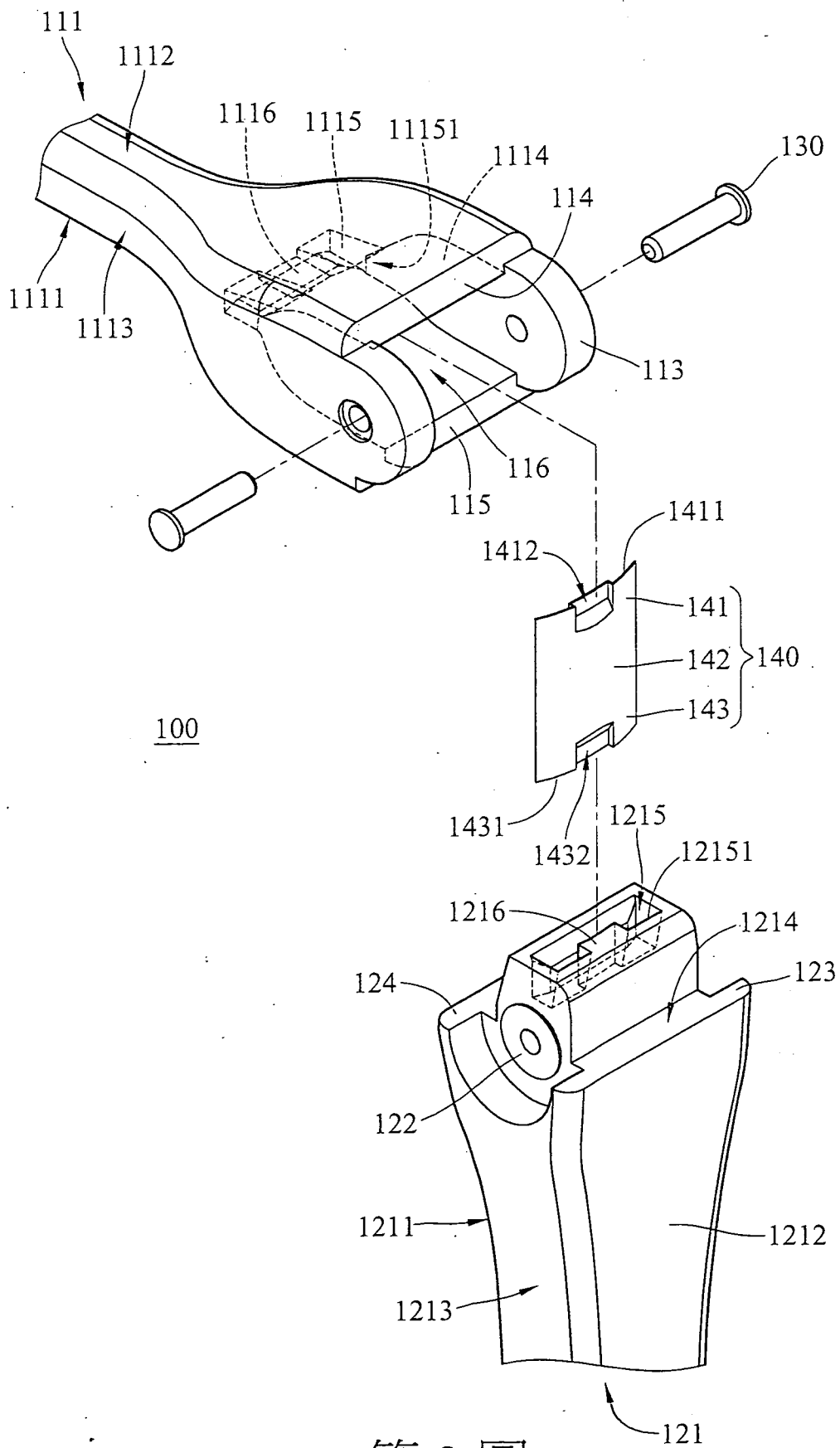
13. 如請求項 3 所述之定力刷具，其中該刷頭更包含複數個刷毛束，該刷毛座具有相對的一刷毛座正面與一刷毛座背面，該些刷毛束設置於該刷毛座正面，當該刷頭承受朝向該刷毛座正面且大於一臨界值的一第一力量時，該響應件呈現該彎折崩潰狀態。

圖式

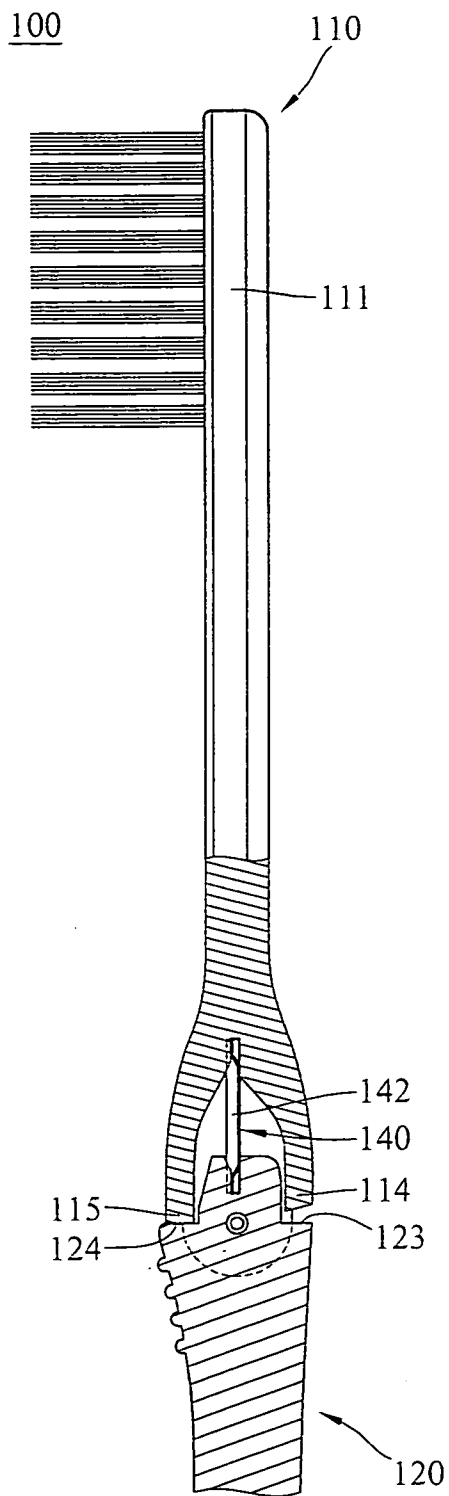
100



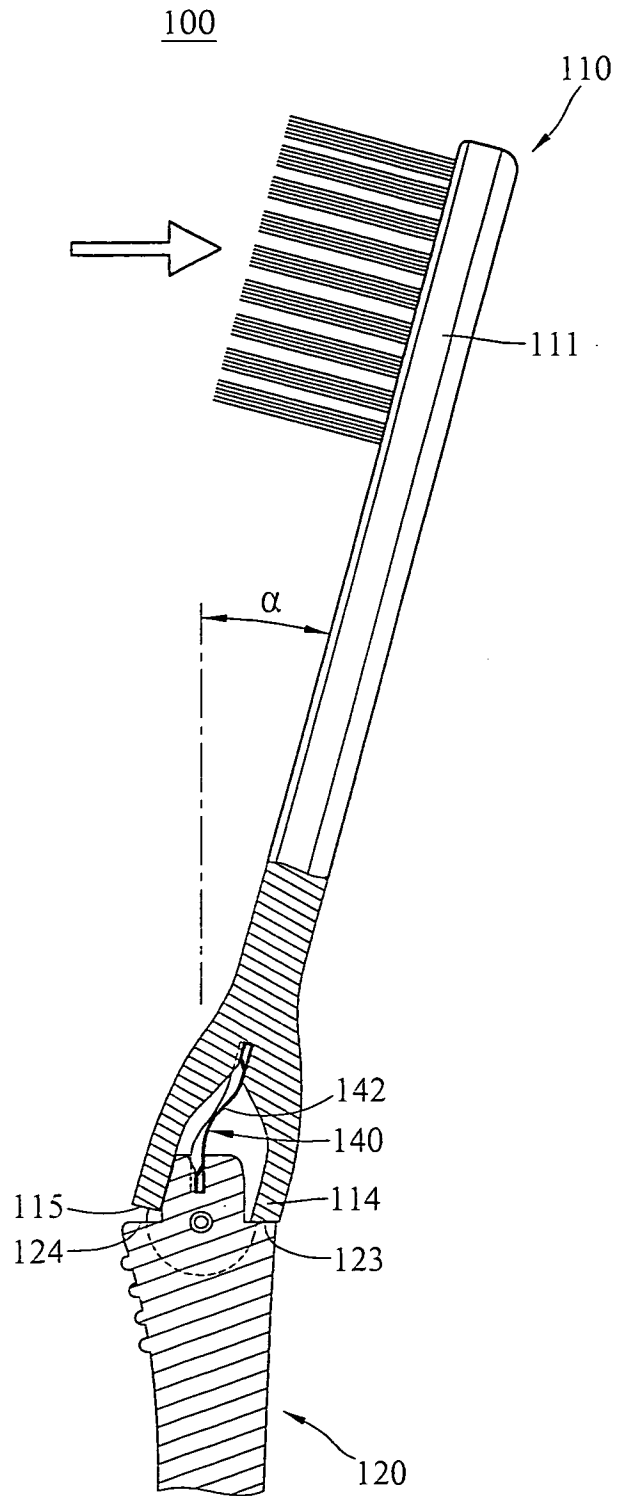
第 1 圖



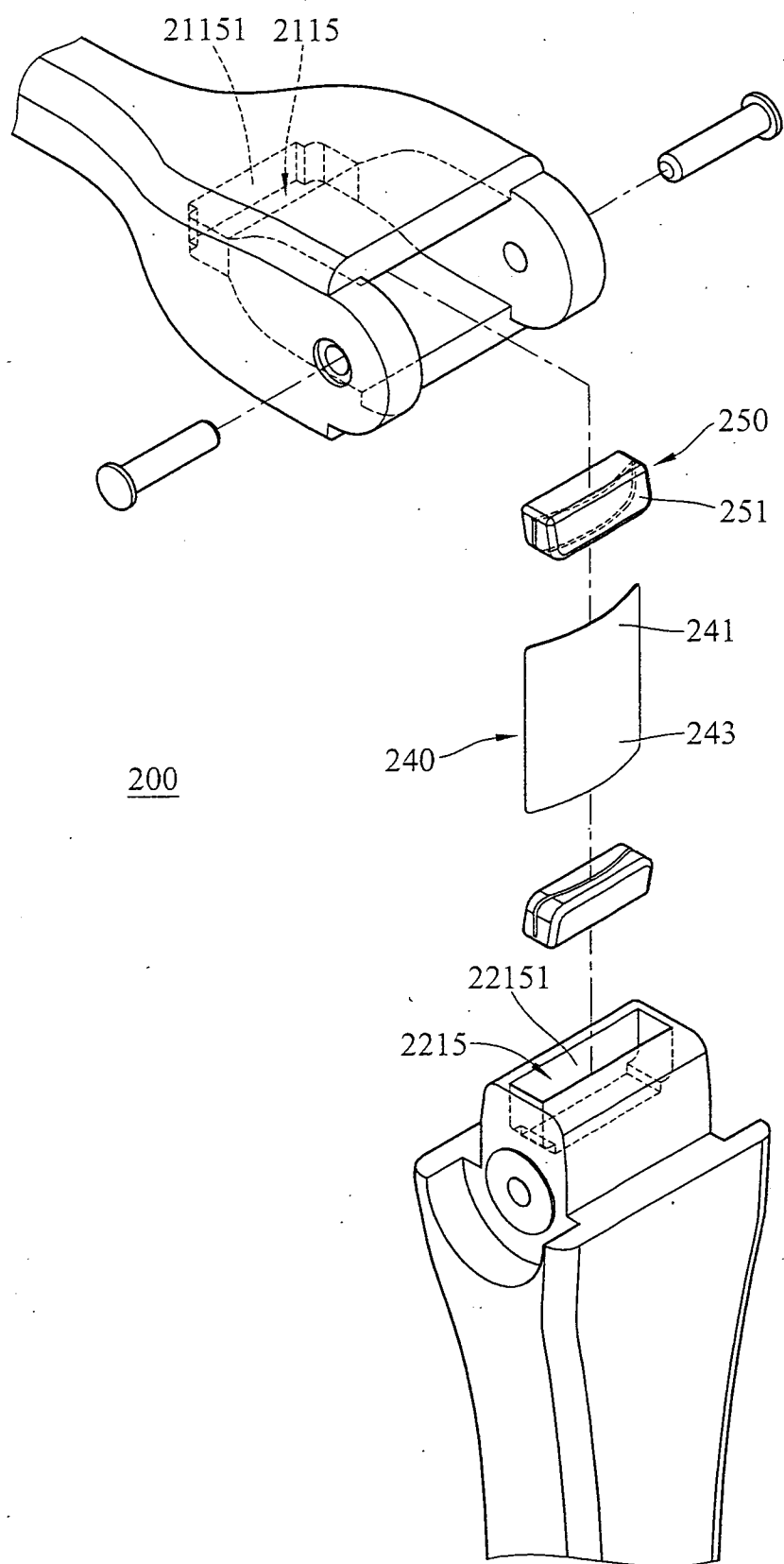
第 2 圖



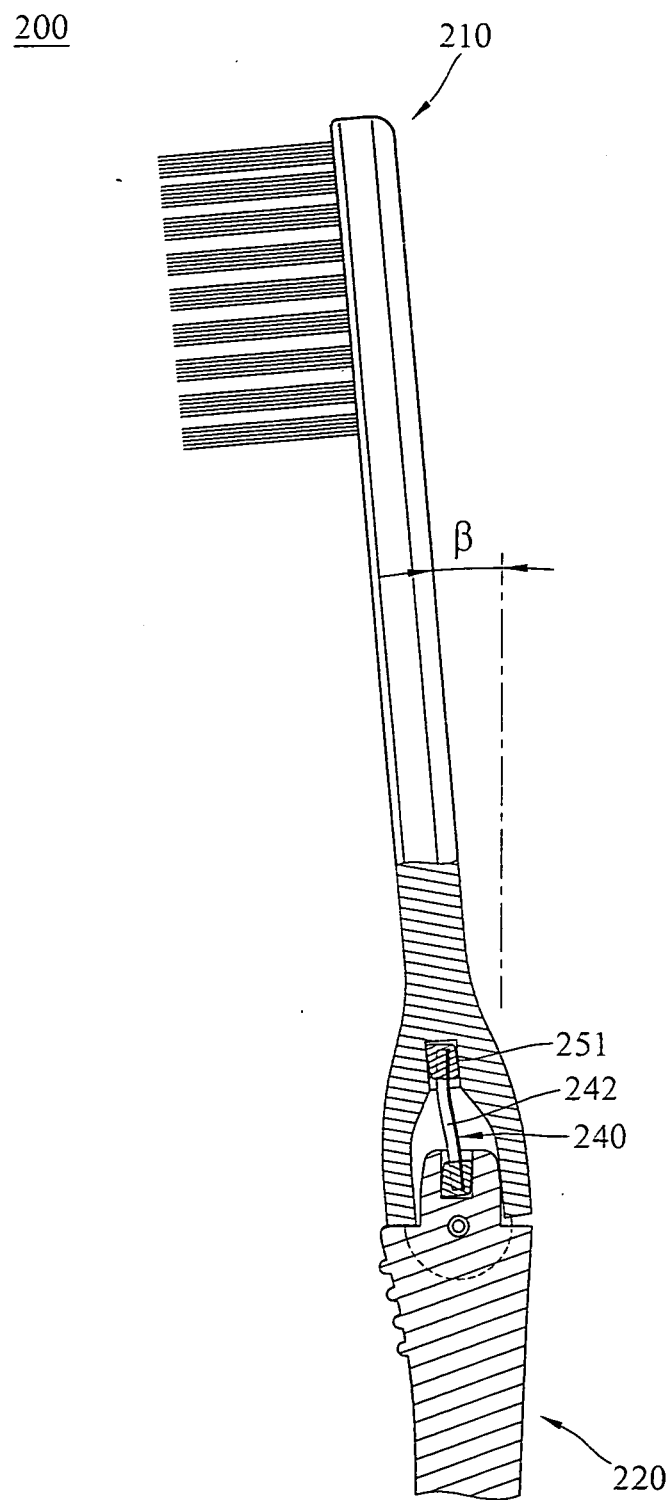
第3A圖



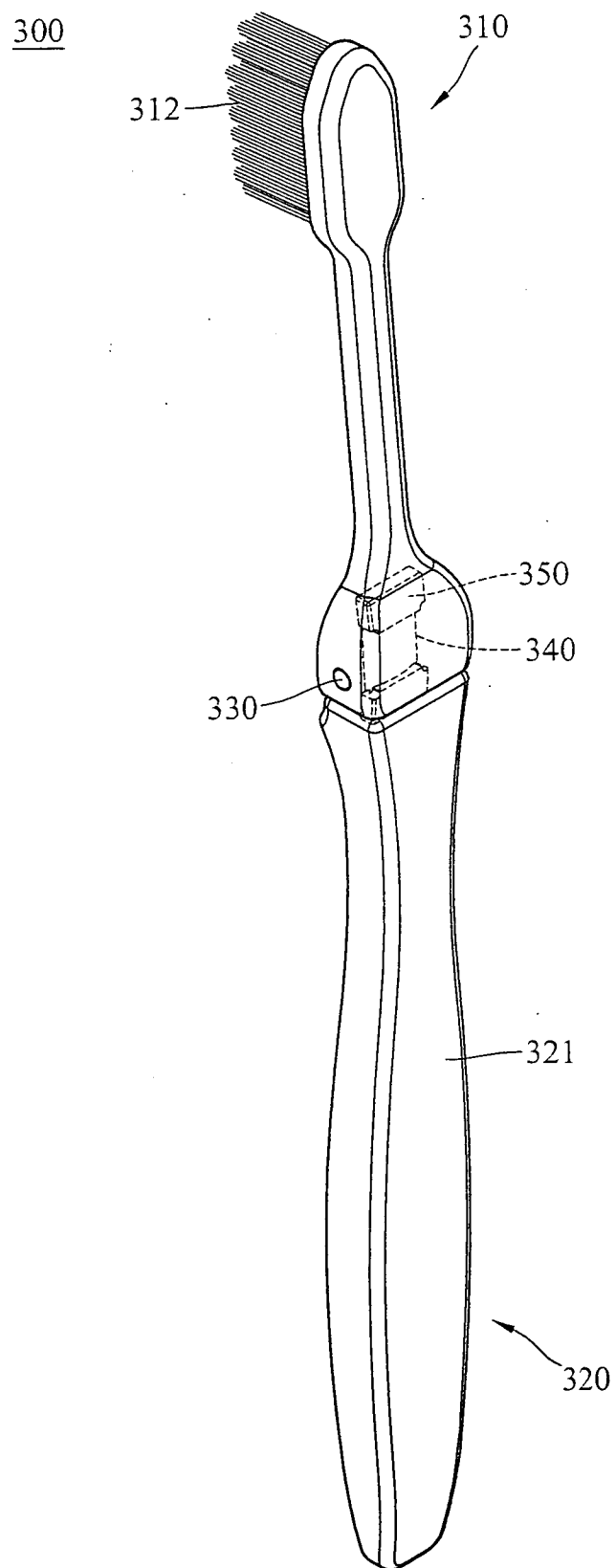
第3B圖



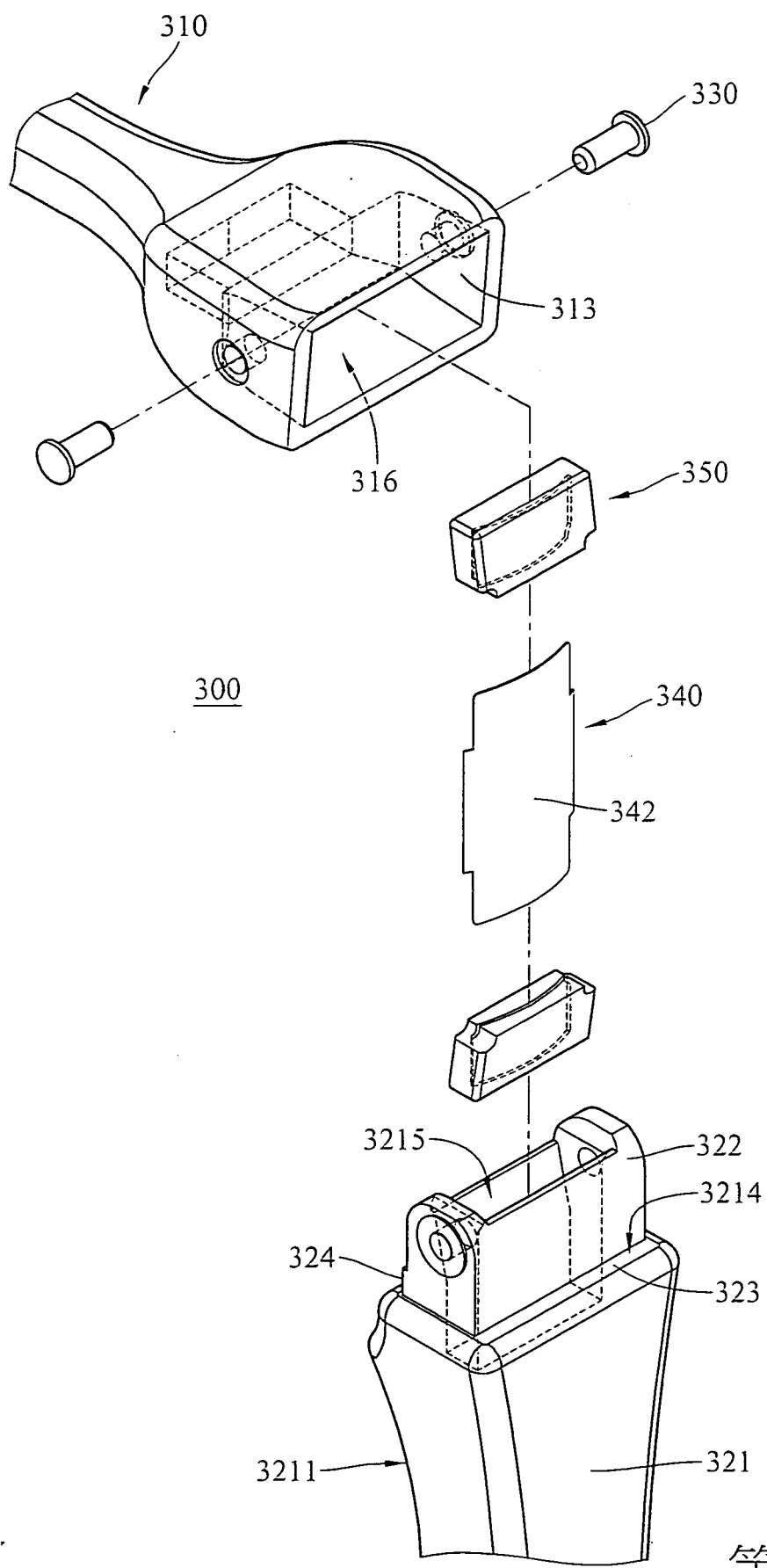
第 4 圖



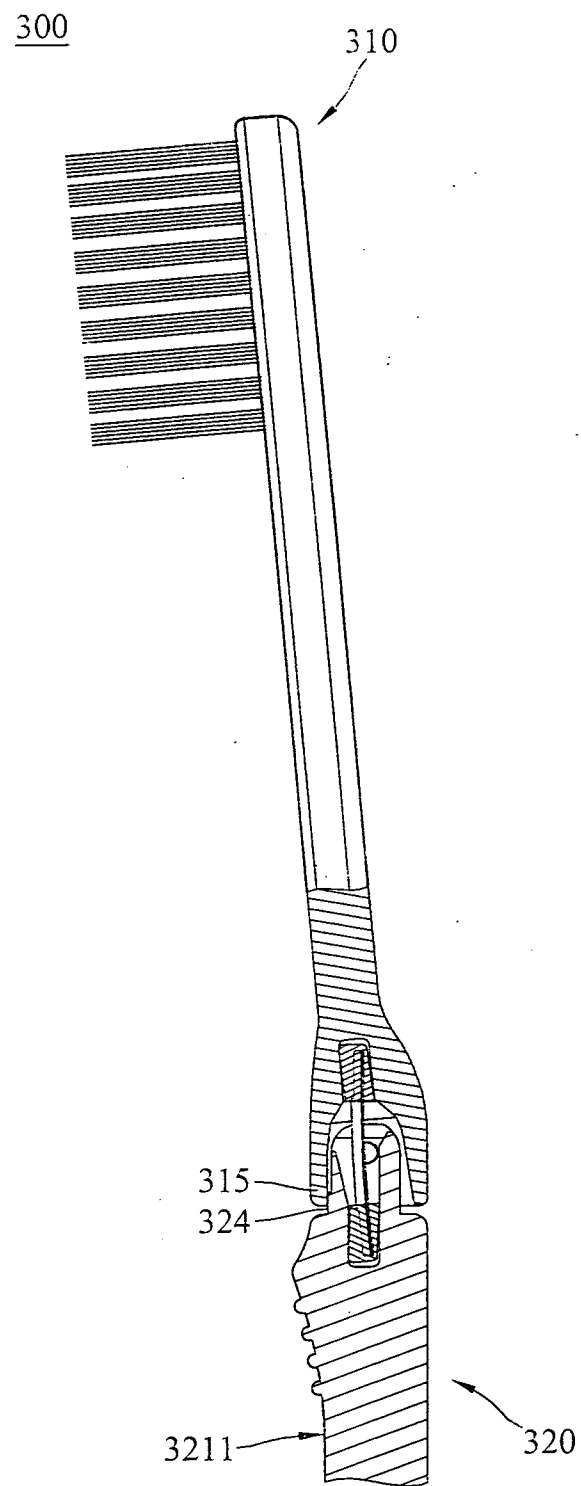
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖