



(21)申請案號：102101804

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 17 日

(51)Int. Cl. : A61C15/04 (2006.01)

(71)申請人：錦厚氏實業有限公司 (中華民國) GECFLOSS CORPORATION (TW)

新北市新店區安康路 2 段 52 號

(72)發明人：陳銘祥 CHEN, MING HSIANG (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

(56)參考文獻：

TW M280785

TW M289638

審查人員：蔡季霖

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：17 共 34 頁

(54)名稱

潔牙裝置

(57)摘要

一種潔牙裝置，供一成捲的牙線設置，並包含一本體及一牙線架。本體包括一樞接部，且本體界定一容置空間；牙線架可相對旋轉的連接本體，並包括一相對樞接部樞轉的勾部，牙線架界定一連通容置空間的導引通道並具有一固定端，及一與固定端相間隔的開口端，牙線藉由一端延伸通過導引通道並伸出開口而固定於固定端，而一局部段外露於開口端與固定端之間。藉扳動牙線架的勾部，使勾部能相對於本體的樞接部樞轉，且不易鬆脫，直到下次受到外力扳動勾部時，才會再次改變傾角。不僅操作簡易且能有效地深入牙縫死角，進而輕鬆托出殘留異物。

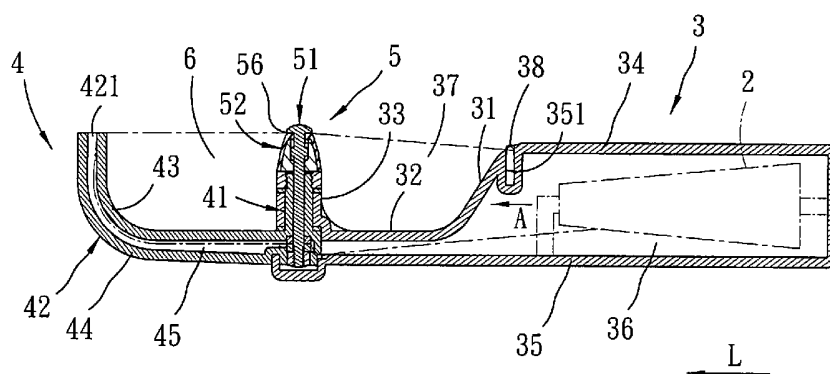


圖3

2 . . . 牙線

3 . . . 本體

31 . . . 握柄

32 . . . 延伸部

33 . . . 樞接部

34 . . . 殼座

35 . . . 殼蓋

351 . . . 容置槽

36 . . . 容置空間

37 . . . 第二開口

38 . . . 切斷部

4 . . . 牙線架

41 . . . 軸部

42 . . . 勾部

421 . . . 開口端

43 . . . 第一架體

- 44 . . . 第二架體
- 45 . . . 導引通道
- 5 . . . 調整單元
- 51 . . . 調整螺絲
- 52 . . . 調整罩
- 56 . . . 固定端
- 6 . . . 第一開口
- A . . . 軸心方向
- L . . . 長度方向

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種潔牙裝置，特別是指一種能有效改善使用者口腔衛生的潔牙裝置。

【先前技術】

為了擁有一口健康及潔白的牙齒，應重視個人口腔衛生並養成正確觀念與習慣。根據牙醫臨床證實，使用牙籤剔牙不僅會使牙縫的間隙加大，且稍有不慎易對牙齦造成傷害。目前牙醫師是希望使用者在清潔口腔異物時，能少用牙籤而改以牙線，可深入牙縫避免傷害牙齦，以建立良好的牙齒保健方式。

現有的牙線棒為固定形式並且外觀呈 F 形，在牙線棒的開口端固定一牙線。而牙齒生長方向為順著齒槽骨的弧度生長排列。在使用上，張口並用手握著該牙線棒以牙線深入牙縫中清潔，由於白齒附近的牙縫被臉頰擋住，使得白齒附近的牙縫清潔不易。因此，採用固定形式的牙線棒對於需要轉換不同角度來剔除牙縫異物並不方便。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種可以方便樞轉角度的潔牙裝置。

於是，本發明潔牙裝置，供一成捲的牙線設置，並包含一本體及一牙線架。

該本體且該本體界定一供容置成捲的該牙線的容置

空間；該牙線架可相對旋轉的連接該本體，該牙線架界定一連通該容置空間的導引通道並且具有一固定端，及一與該固定端相間隔的開口端，該開口端形成一連通該導引通道的開口，該牙線藉由一端延伸通過該導引通道並伸出該開口而固定於該固定端，而一局部段外露於該開口端與該固定端之間。

較佳地，該本體還包括一樞接部，該牙線架包括一可相對該樞接部樞轉的勾部，藉由扳動該牙線架的勾部，使勾部能相對於本體的樞接部樞轉。

較佳地，該樞接部具有一通孔，該牙線架還包括一穿設該樞接部的通孔的軸部及自該軸部一側延伸的該勾部，該勾部具有該開口端，該牙線架還包括一調整單元，該調整單元包括一穿設且螺接於該軸部的調整螺絲，及一套設於該調整螺絲且可帶動該調整螺絲轉動的調整罩。

較佳地，該調整罩具有一供該調整螺絲穿設的貫穿孔，該調整螺絲與該貫穿孔局部為非圓形斷面配合，使該調整罩能帶動該調整螺絲轉動。

較佳地，該調整螺絲具有一抵於該調整罩的頭部、一連接該頭部的桿身部，及一凸伸自該桿身部外表面且鄰近該頭部的連動部；該調整罩具有一供該桿身部穿設的貫穿孔，該貫穿孔具有一直徑略大於該桿身部的主孔部，及一連通該主孔部並自該主孔部的一端朝遠離該主孔部方向延伸的槽部，該槽部供該連動部卡合。

較佳地，該調整螺絲具有一抵於該調整罩的頭部、一連接該頭部的桿身部，及一凸伸自該桿身部外表面且鄰近該頭部的連動部；該調整罩具有一供該桿身部穿設的貫穿孔，該貫穿孔具有一直徑略大於該桿身部的主孔部，及二連通該主孔部並自該主孔部的兩相反端朝遠離該主孔部方向延伸的槽部，該二槽部供該連動部卡合。

較佳地，該調整罩還具有一第一圍繞部，及一設置於該第一圍繞部上方的第二圍繞部，該貫穿孔貫穿該第一圍繞部與該第二圍繞部且所述槽部皆形成於該第一圍繞部處，且該第二圍繞部頂面與該調整螺絲的頭部抵接共同形成夾置該牙線的該固定端。

較佳地，該第二圍繞部具有一界定該固定端的夾持段，及一自該夾持段的周緣向下延伸的圍繞壁，該夾持段與該圍繞壁共同罩覆該第一圍繞部。

較佳地，該調整螺絲還具有一形成在該桿身部遠離該頭部之一端的外螺紋，軸部具有一與該調整螺絲的外螺紋螺合的軸部螺帽，該軸部具有一位在該導引通道且夾持該牙線的夾持單元，該外螺紋與該軸部螺帽相配合迫緊該夾持單元。

較佳地，該夾持單元具有一遠離該軸部的軸部螺帽的第一夾持片，及一鄰近該軸部的軸部螺帽的第二夾持片。

較佳地，牙線架的軸部具有外露出該樞接部的的外螺紋；該調整單元還具有一與該軸部的的外螺紋螺合且介於

該樞接部與該調整罩間的調整螺帽，該軸部還具有一凸台及一凸伸出該凸台且直徑小於該凸台的柱體，該調整單元還具有一套設於該柱體且夾置於該樞接部與該凸台間的第一墊片。

較佳地，該調整單元還具有一套設於該柱體且夾置於該軸部螺帽及該樞接部間的第二墊片。

較佳地，該調整單元還具有一套設該軸部且夾置於該軸部與該樞接部的通孔間的墊片。

本發明之功效在於：透過使用者扳動該牙線架的勾部時，且藉助該牙線架的軸部與該樞接部之間的摩擦力，就能相對於該本體的樞接部樞轉，且不易鬆脫，直到下次受到外力扳動勾部時，才會再次改變傾角，不僅操作上十分簡易且能有效地深入牙縫死角，進而輕鬆托出殘留異物；再者，透過旋轉調整罩，帶動調整螺絲的外螺紋順時針或者逆時針轉動而使軸部螺帽遠離或頂抵第二夾持片，而能調整第一夾持片與第二夾持片對於牙線夾持的迫緊程度，更能方便使用者靈活調整潔牙裝置。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之二個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚地呈現。

在本發明被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

參閱圖 1、圖 2 與圖 3，本發明潔牙裝置的一第一較

441，該軸部 41 具有一位在該螺帽孔 441 的軸部螺帽 414，軸部螺帽 414 具有螺合該調整螺絲 51 的外螺紋 514 的內螺紋 415。進而使牙線架 4 便於與調整單元 5 及本體 3 的樞接部 33 相樞接。

參閱圖 1、圖 3 與圖 4，本體 3 呈一長條形，並定義出一長度方向 L。殼蓋 35 具有一殼蓋進線口 352，第二架體 44 具有一牙線架進線口 401，殼座 34 與殼蓋 35 相配合界定一供牙線 2 捲繞的容置空間 36，成捲的牙線 2 定義出一軸心方向 A，軸心方向 A 是平行本體 3 的長度方向 L。第一架體 43 與第二架體 44 相配合界定一導引通道 45，容置空間 36 藉由殼蓋進線口 352 及牙線架進線口 401 連通導引通道 45。軸部 41 還具有一位在導引通道 45 且夾持該牙線 2 的夾持單元 410，夾持單元 410 具有一遠離軸部 41 的軸部螺帽 414 的第一夾持片 416，及一鄰近軸部 41 的軸部螺帽 414 的第二夾持片 417。

本體 3 的樞接部 33、牙線架 4 的勾部 42，及調整單元 5 的調整螺絲 51 與調整罩 52 及共同相配合界定出一第一開口 6。牙線架 4 的勾部 42 具有一開口端 421，該開口端 421 形成一連通該導引通道 45 的開口。本體 3 的調整單元 5 還包括一固持牙線 2 的固定端 56，更詳細地說，該第二圍繞部 523 的夾持段 5231 的頂面與調整螺絲 51 的頭部 511 抵接共同形成夾置牙線 2 的固定端 56。本體 3 的握柄 31、延伸部 32 與樞接部 33 三者相配合界定出一容置牙線 2 的第二開口 37。殼蓋 35 形成一在握柄

31 且鄰近該第二開口 37 的容置槽 351，本體 3 還包括一設置於容置槽 351 且用以切斷牙線 2 的切斷部 38。進而使牙線 2 順利安裝於本體 3、牙線架 4，及調整單元 5 間。也就是說，當拉動牙線 2 時，牙線 2 依序經過該容置空間 36、殼蓋進線口 352 及牙線架進線口 401 而夾持在第一夾持片 416 與第二夾持片 417 之間，並且繞行桿身部 512，較佳地，牙線 2 繞行桿身部 512 一圈半後再繞出如圖 7 所示，而讓牙線 2 穩固地夾持，再經由導引通道 45 而穿出該開口而固定於該固定端 56，繞經第一開口 6 後，使牙線 2 繃緊在開口端 421 與固定端 56 之間，並且繞行桿身部 512，較佳地，牙線 2 採用順時針方式環繞桿身部 512 一圈或是兩圈，進而使牙線 2 不易鬆脫，而方便使用者使用此段的牙線 2。繼而，一局部段外露於該開口端 421 與該固定端 56 之間，也就是使用過的牙線 2 通過固定端 56 而來到第二開口 37 至切斷部 38 切斷，完成一次牙線 2 使用歷程。在本實施例中，第一夾持片 416、第二夾持片 417 與第二圍繞部 523 皆是由矽膠所製成，以便於夾持牙線 2。

此外，軸部 41 的凸台 411 的內壁面、調整螺絲 51 的外螺紋 514 與軸部螺帽 414 三者相配合迫緊夾持單元 410。也就是說，透過旋轉調整罩 52，而能調整第二圍繞部 523 頂面與該調整螺絲 51 的頭部 511 對於牙線 2 夾持的迫緊程度，同時也帶動調整螺絲 51 的外螺紋 514 順時針或者逆時針轉動而使軸部螺帽 414 遠離或頂抵第二夾持

片 417，而能調整第一夾持片 416 與第二夾持片 417 對於牙線 2 夾持的迫緊程度。再者，調整單元 5 與勾部 42 可同步旋轉，不會影響牙線 2 鬆緊度。由於在潔牙裝置的製作過程中，預先設定了調整螺絲 51 鎖附在軸部 41 的軸部螺帽 414 扭力值，且適度地調整第一墊片 54 及第二墊片 55 與樞接部 33 及軸部 41 之間的迫緊程度，並且第一墊片 54 及第二墊片 55 提供了止滑的功效，使得牙線架 4 的軸部 41 與樞接部 33 之間的產生適當的摩擦力。當使用者扳動牙線架 4 的勾部 42 時，且藉助牙線架 4 的軸部 41 與樞接部 33 之間的摩擦力，就能相對於本體 3 的樞接部 33 樞轉，並在使用過程中，牙線架 4 的軸部 41、勾部 42 與本體 3 的樞接部 33 的傾角不易改變，換句話說，當潔牙裝置受外力調整角後，不易鬆脫，直到下次受到外力扳動牙線架 4 的勾部 42 時，才會再次改變傾角。

參閱圖 8、圖 9 與圖 10，使用者欲使用潔牙裝置清除殘留在牙縫 1 的菜渣或異物時，可調整潔牙裝置的樞轉角度，以方便深入牙縫中清潔。

參閱圖 9，欲使用潔牙裝置清潔位在門牙的附近的牙縫，可以直接使用潔牙裝置，不需調整角度。

參閱圖 3、圖 4 與圖 10，欲使用潔牙裝置清潔位在白齒附近的牙縫，因白齒被臉頰擋住，使得潔牙裝置先調整至適當角度，藉由扳動於牙線架 4 的勾部 42，且藉助牙線架 4 的軸部 41 與樞接部 33 之間的摩擦力，就能

相對於本體 3 的樞接部 33 樞轉，不僅操作上十分簡易且能有效地深入牙縫 1 死角，進而輕鬆托出殘留異物。

值得一提的是，使用者還可以依實際使用情況，如個人的牙齒生長排列的牙縫 1 的間隙不同，或者是個人喜好牙線 2 的鬆緊度的感覺，操作調整罩 52 旋鬆或者是旋緊調整螺絲 51，而調整第一墊片 54 及第二墊片 55 與樞接部 33 及軸部 41 之間的迫緊程度，進而調整牙線 2 夾持的鬆緊度。

參閱圖 11，調整單元 5 的另一種實施態樣，該調整單元 5 省略第一墊片 54 與第二墊片 55(見圖 4)，而是調整單元 5 還具有一套設軸部 41 的柱體 412 且夾置於該柱體 412 與該樞接部 33 的通孔 331 間的墊片 57。而在設計上，為了容納墊片 57，樞接部 33 的通孔 331 的孔徑須加大，而樞接部 33 外徑維持不變。

參閱圖 12，調整罩 52 的另一種實施態樣，第二圍繞部 523(見圖 4)省略了圍繞壁 5232，而僅存夾持段 5231 設置在第一圍繞部 522 的上方，仍可透過第二圍繞部 523 頂面與調整螺絲 51 的頭部 511 抵接共同形成夾置牙線 2 的固定端 56，而在操作時是透過旋轉調整罩 52 的第一圍繞部 522 可帶動調整螺絲 51 轉動。

參閱圖 13，成捲的牙線 2 的另一種設置態樣，成捲的牙線 2 的軸心方向 A 是垂直本體 3 的長度方向 L。此時，拉動牙線 2，牙線 2 仍可由容置空間 36 進入導引通道 45。

參閱圖 14、圖 15、圖 16 與圖 17，本發明潔牙裝置的一第二較佳實施例，與第一較佳實施例大致相同，主要差異處有二處，其一為調整螺絲 51 與貫穿孔 521 的配合關係，另一為牙線 2 由容置空間 36 進入夾持單元 410 的走線方式。

其一為調整螺絲 51 與貫穿孔 521 的配合關係－連動部 513 的橫斷面為概呈方形斷面，將第一實施例的調整罩 52 的貫穿孔 521 的二槽部 525(見圖 6)，改為一槽部 525 且為與該連動部 513 形狀相配合的方形槽，以便槽部 525 供連動部 513 容置，而使旋轉調整罩 52 可帶動調整螺絲 51 轉動。

另一為牙線 2 由容置空間 36 進入夾持單元 410 的走線方式－殼蓋 35 省略了殼蓋進線口 352(見圖 1)，牙線架進線口 401 改為設置為凸台 411 在第一架體 43 的周圓且鄰近容置空間 36。使得牙線 2 由容置空間 36 進入夾持單元 410 時，是約呈水平地進線，而非像第一實施例是由斜下方進線(見圖 4)，致使牙線 2 在勾部 42 旋轉過程能順利通過，而不卡線。且此設計為凸台 411 在第一架體 43 的徑向環壁與第二架體 44 的徑向環壁上下相互對齊，與第一實施例相較(見圖 4)，更能減少材料的使用。

綜上所述，本發明潔牙裝置，透過使用者扳動牙線架 4 的勾部 42 時，且藉助牙線架 4 的軸部 41 與樞接部 33 之間的摩擦力，就能相對於本體 3 的樞接部 33 樞轉，且不易鬆脫，直到下次受到外力扳動勾部 42 時，才會再

次改變傾角，不僅操作上十分簡易且能有效地深入牙縫 1 死角，進而輕鬆托出殘留異物；再者，透過旋轉調整罩 52，帶動調整螺絲 51 的外螺紋 514 轉動，而能調整第一夾持片 416 與第二夾持片 417 對於牙線 2 夾持的迫緊程度，更能方便使用者靈活調整潔牙裝置，故確實能達成本發明之目的。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖1 是一立體分解圖，說明本發明潔牙裝置的一第一較佳實施例，且圖中未繪出牙線；

圖2 是一對應圖 1 的立體圖；

圖3 是一剖視示意圖，並圖中繪出牙線，且成捲的牙線的軸心方向是垂直本體的長度方向；

圖4 是一局部剖視放大圖，說明一牙線架與一調整單元及一本體的樞接部的樞接關係；

圖5 是一剖視示意圖，說明一調整螺絲與一貫穿孔的尺寸配合關係；

圖6 是一剖視示意圖，說明一調整螺絲的連動部卡合在調整罩的二槽部；

圖7 是一剖視示意圖，說明該牙線繞行一桿身部一圈半；

圖8 是一示意圖，說明該潔牙裝置可樞轉角度；

圖9 是一示意圖，說明該潔牙裝置清潔位在門牙的附近的牙縫；

圖10 是一示意圖，說明該潔牙裝置清潔位在臼齒的附近的牙縫，且該潔牙裝置調整至適當角度；

圖11 是一局部剖視放大圖，說明該調整單元的另一種實施態樣；

圖12 是一局部剖視放大圖，說明該調整罩的另一種實施態樣；

圖13 是一剖視示意圖，並圖中繪出牙線，且成捲的牙線的軸心方向是垂直本體的長度方向；

圖14 是一立體圖，說明本發明潔牙裝置的一第二較佳實施例，且圖中未繪出牙線；

圖15 是一對應圖14的立體分解圖；

圖16 是一局部剖視放大圖，說明一牙線架與一調整單元及一本體的樞接部的樞接關係，且圖中繪出牙線；及

圖17 是一剖視示意圖，說明一調整螺絲的連動部卡合在調整罩的槽部。

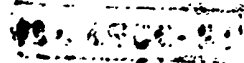
【主要元件符號說明】

1	牙 縫	416	第 一 夾 持 片
2	牙 線	417	第 二 夾 持 片
3	本 體	42	勾 部
31	握 柄	421	開 口 端
32	延 伸 部	43	第 一 架 體
33	樞 接 部	44	第 二 架 體
331	通 孔	441	螺 帽 孔
34	殼 座	45	導 引 通 道
35	殼 蓋	5	調 整 單 元
351	容 置 槽	51	調 整 螺 絲
352	殼 蓋 進 線 口	511	頭 部
36	容 置 空 間	512	桿 身 部
37	第 二 開 口	513	連 動 部
38	切 斷 部	514	外 螺 紋
4	牙 線 架	52	調 整 罩
401	牙 線 架 進 線 口	521	貫 穿 孔
41	軸 部	522	第 一 圍 繞 部
410	夾 持 單 元	523	第 二 圍 繞 部
411	凸 台	5231	夾 持 段
412	柱 體	5232	圍 繞 壁
413	外 螺 紋	524	主 孔 部
414	軸 部 螺 帽	525	槽 部
415	內 螺 紋	53	調 整 螺 帽

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：102101804



※申請日：102.1.17

※IPC 分類：A61C1/24 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

潔牙裝置

二、中文發明摘要：

一種潔牙裝置，供一成捲的牙線設置，並包含一本體及一牙線架。本體包括一樞接部，且本體界定一容置空間；牙線架可相對旋轉的連接本體，並包括一相對樞接部樞轉的勾部，牙線架界定一連通容置空間的導引通道並具有一固定端，及一與固定端相間隔的開口端，牙線藉由一端延伸通過導引通道並伸出開口而固定於固定端，而一局部段外露於開口端與固定端之間。藉扳動牙線架的勾部，使勾部能相對於本體的樞接部樞轉，且不易鬆脫，直到下次受到外力扳動勾部時，才會再次改變傾角。不僅操作簡易且能有效地深入牙縫死角，進而輕鬆托出殘留異物。

三、英文發明摘要：

八、圖式：

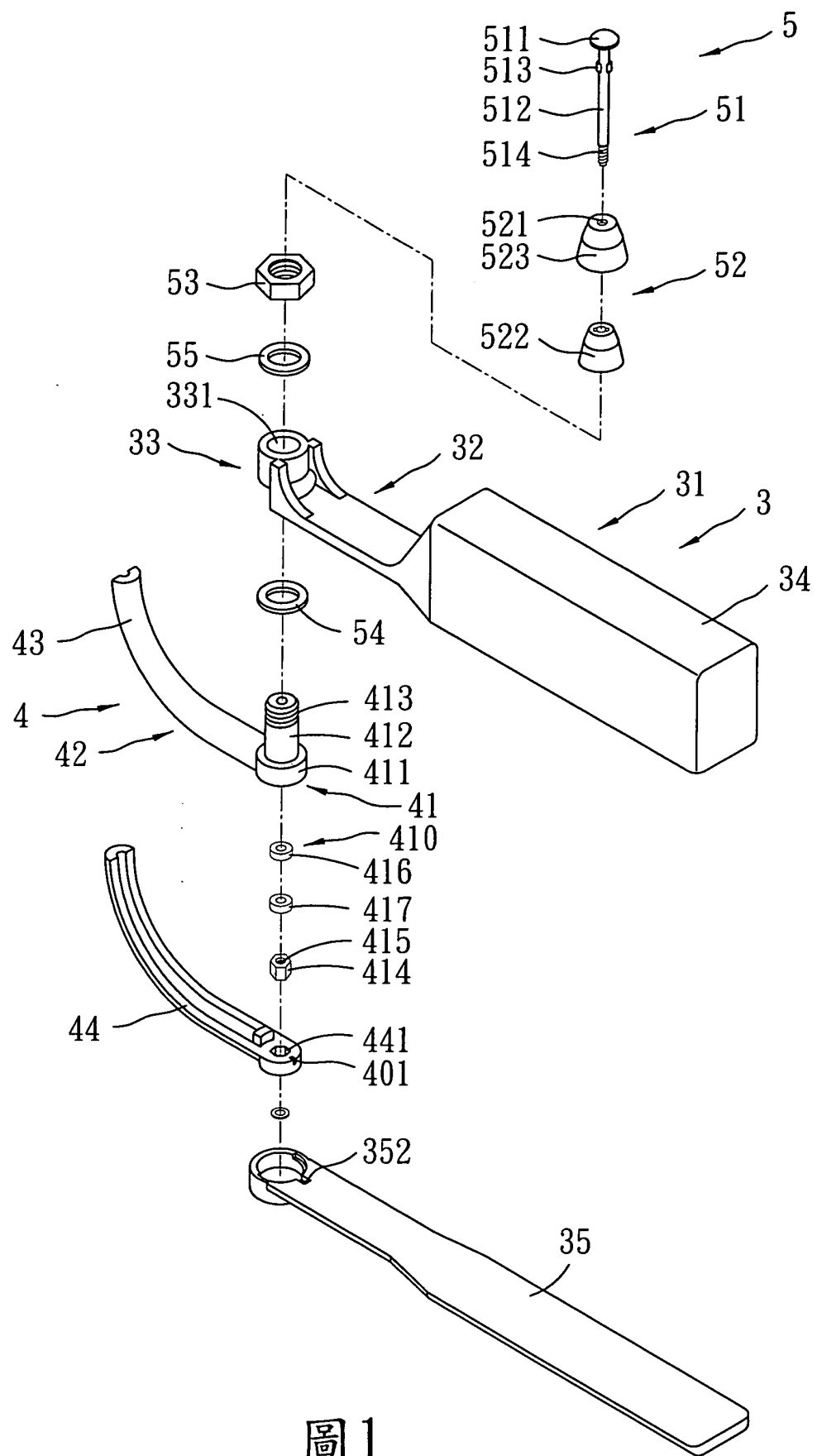


圖 1

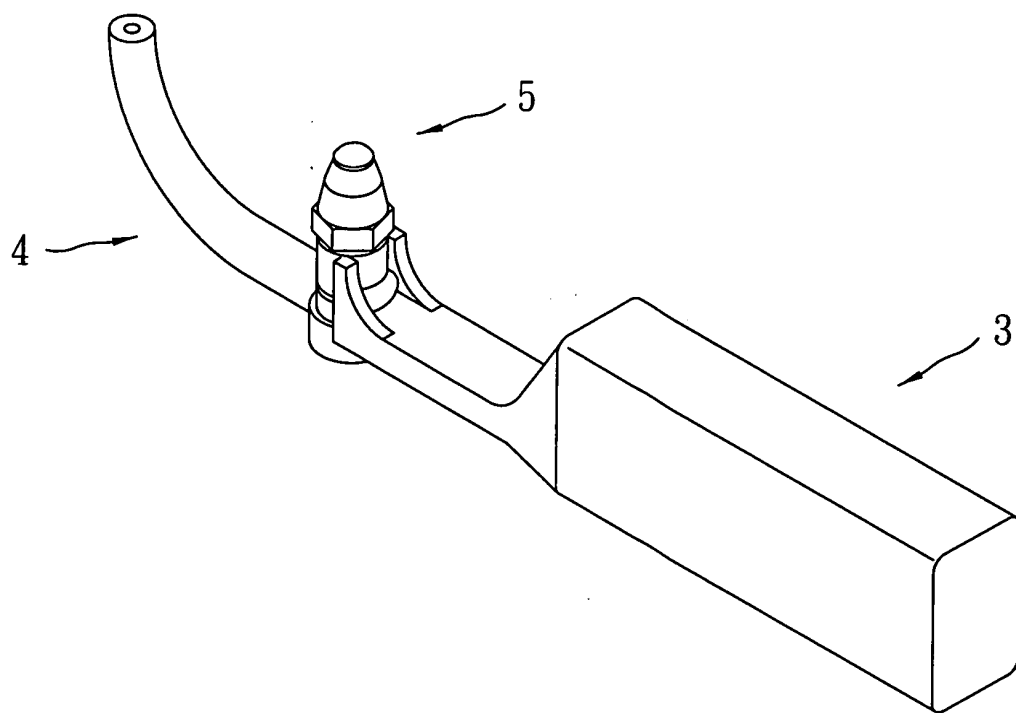


圖2

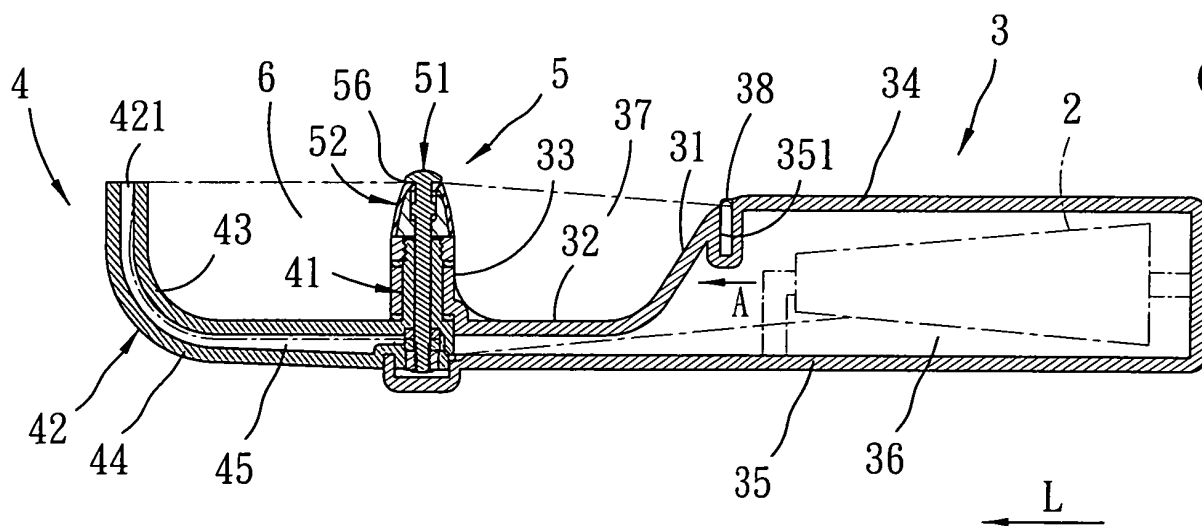


圖3

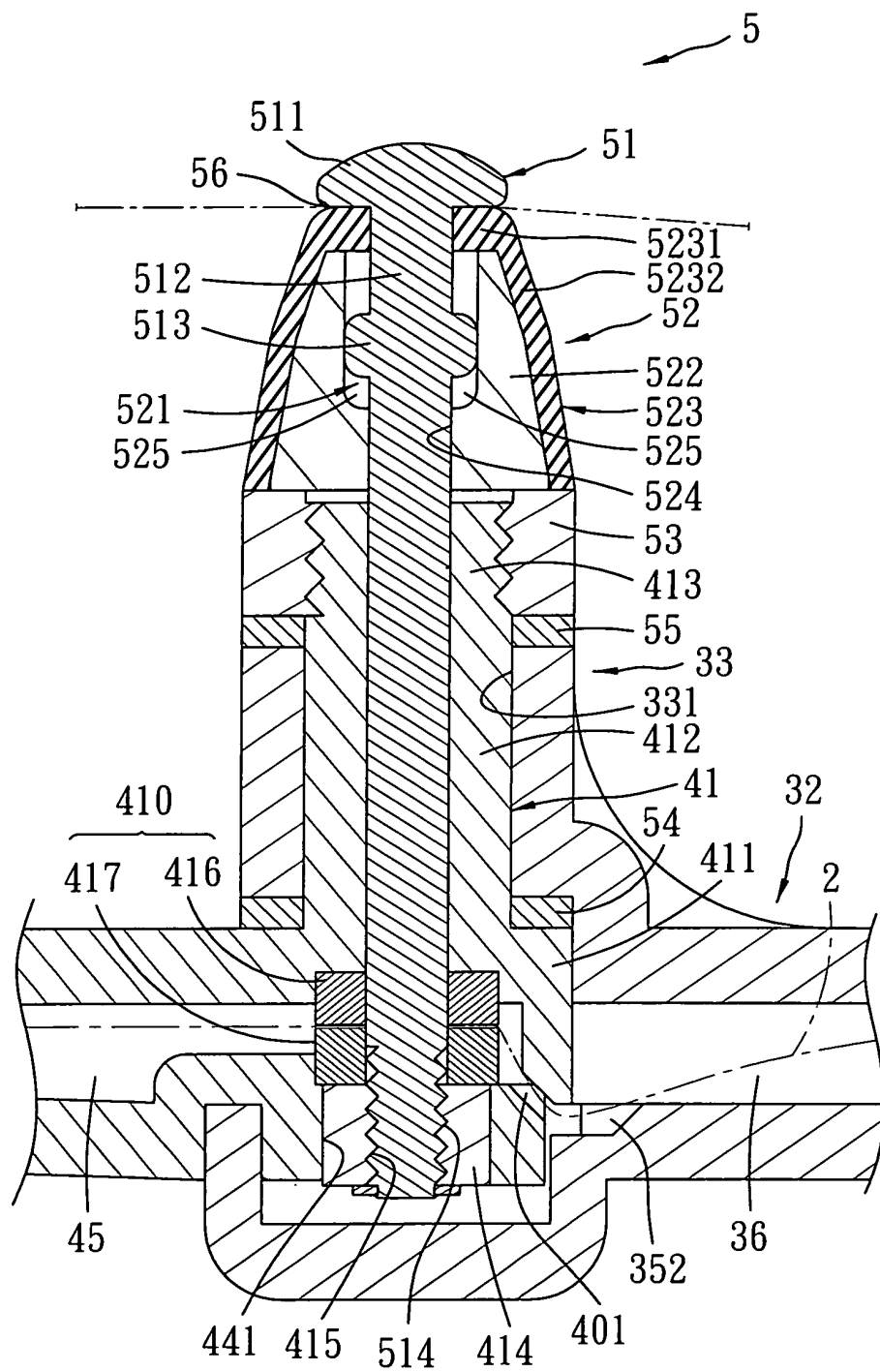


圖4

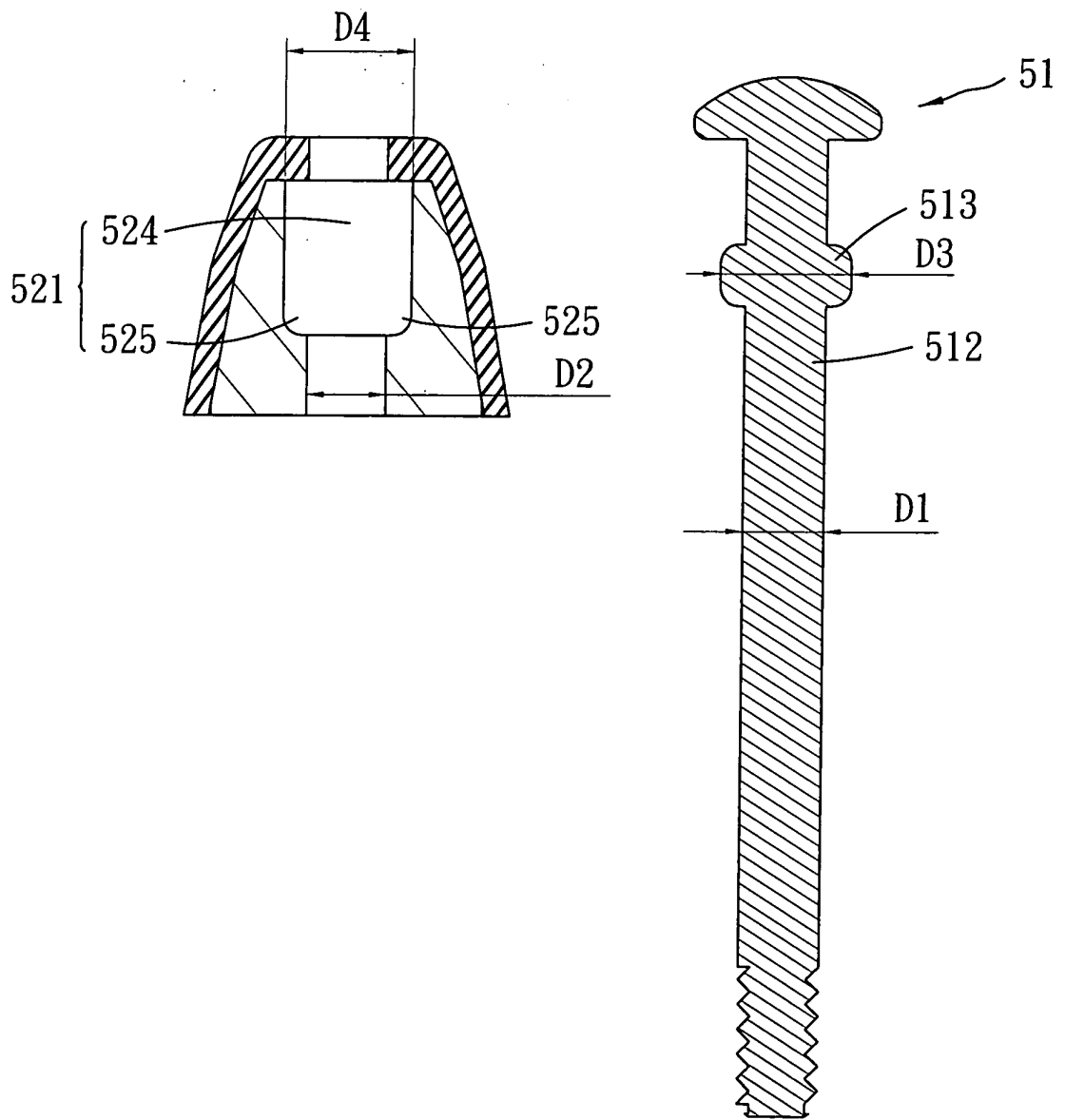


圖5

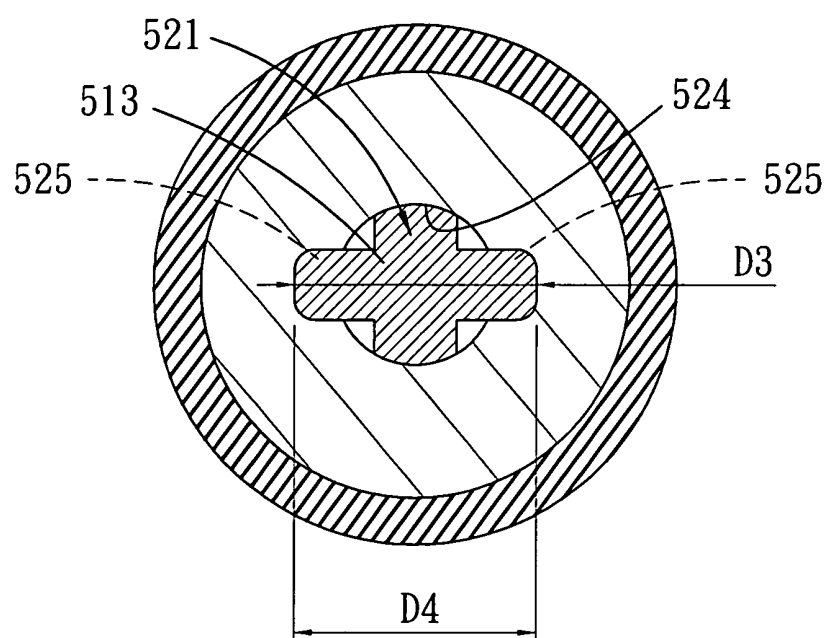


圖6

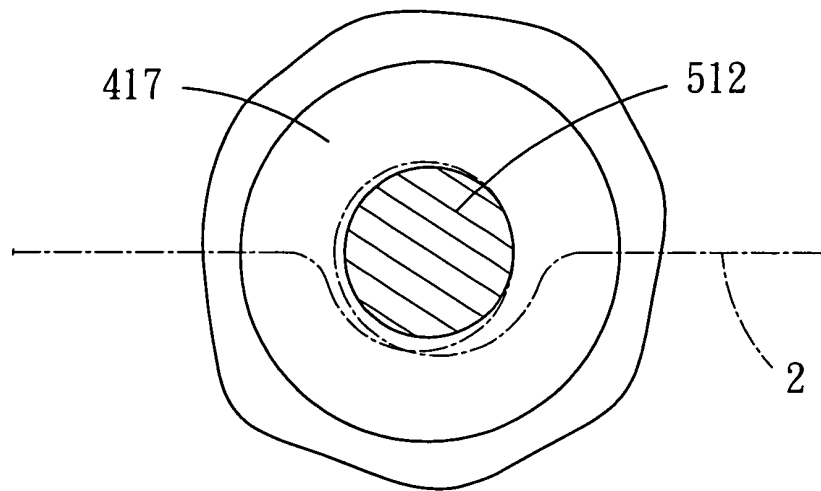


圖 7

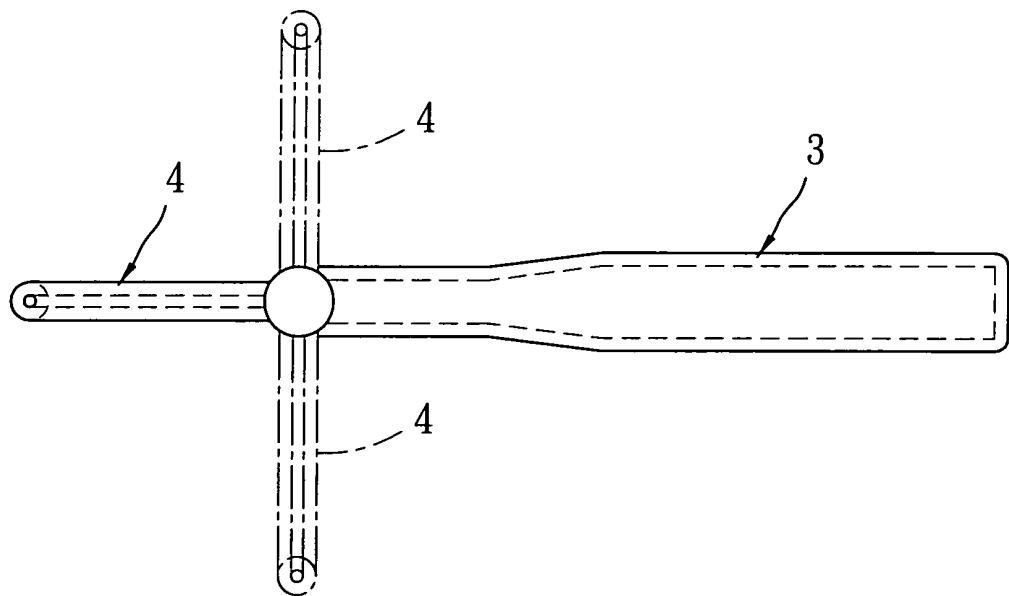


圖 8

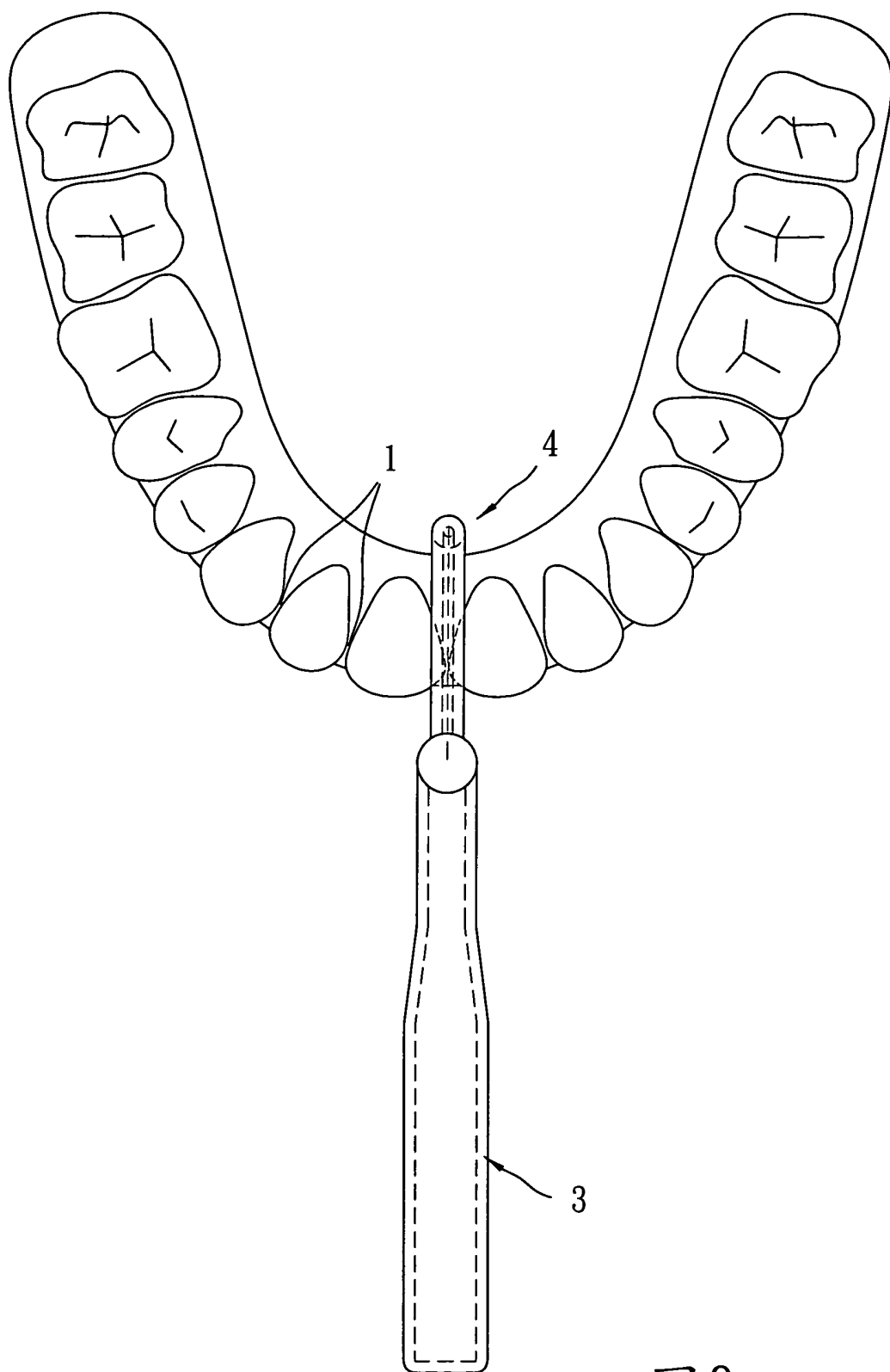


圖9

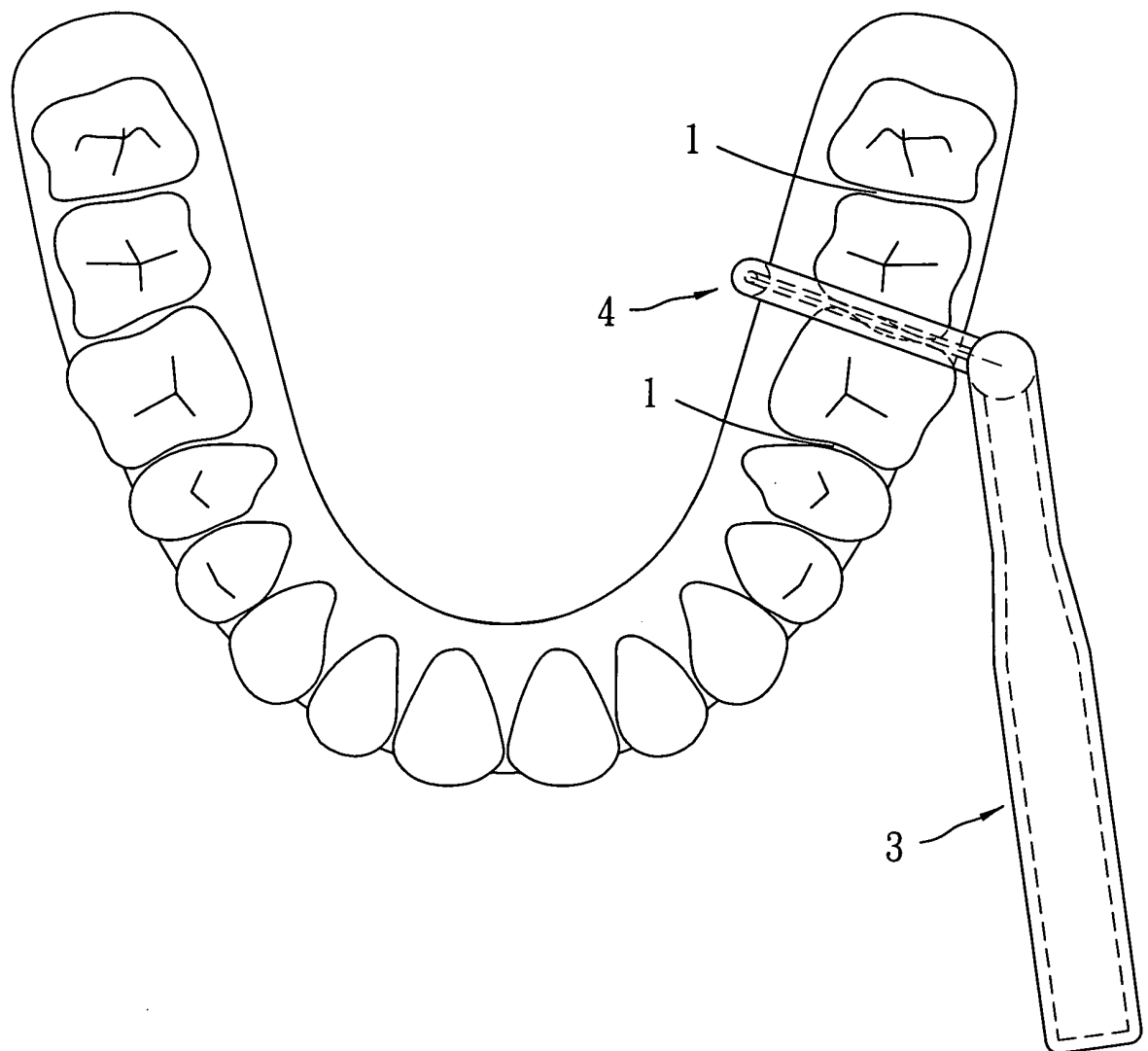


圖 10

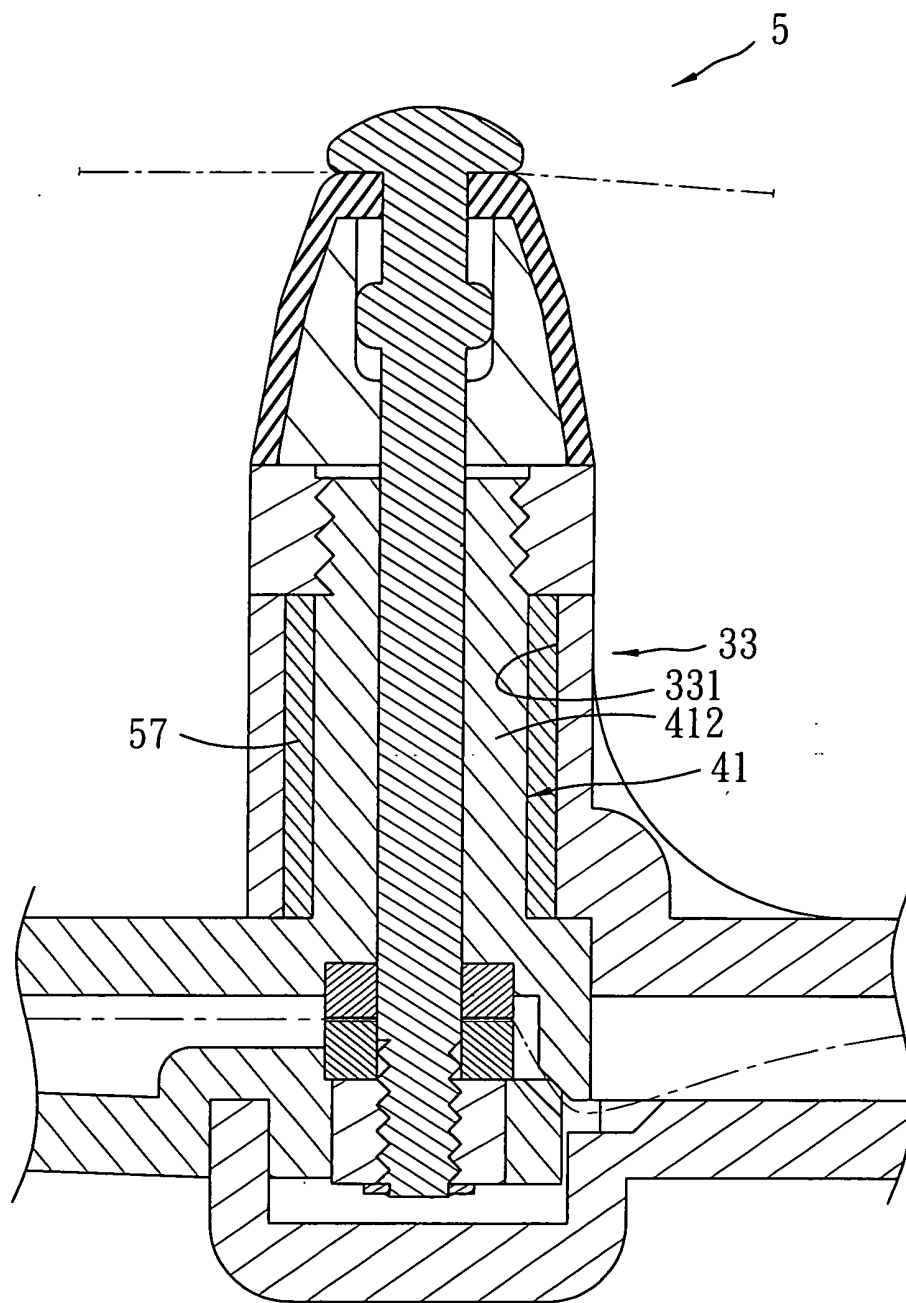


圖 11

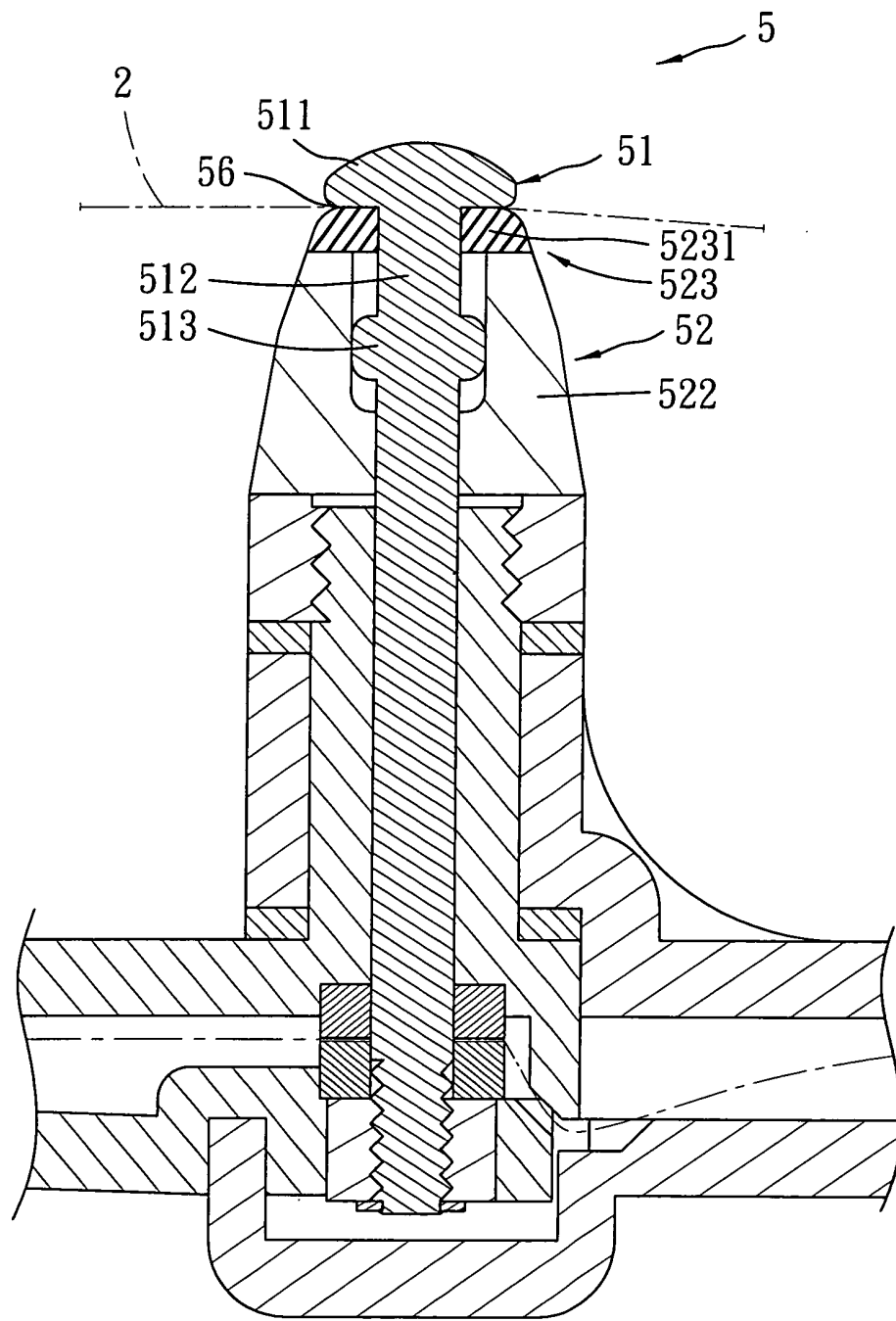


圖12

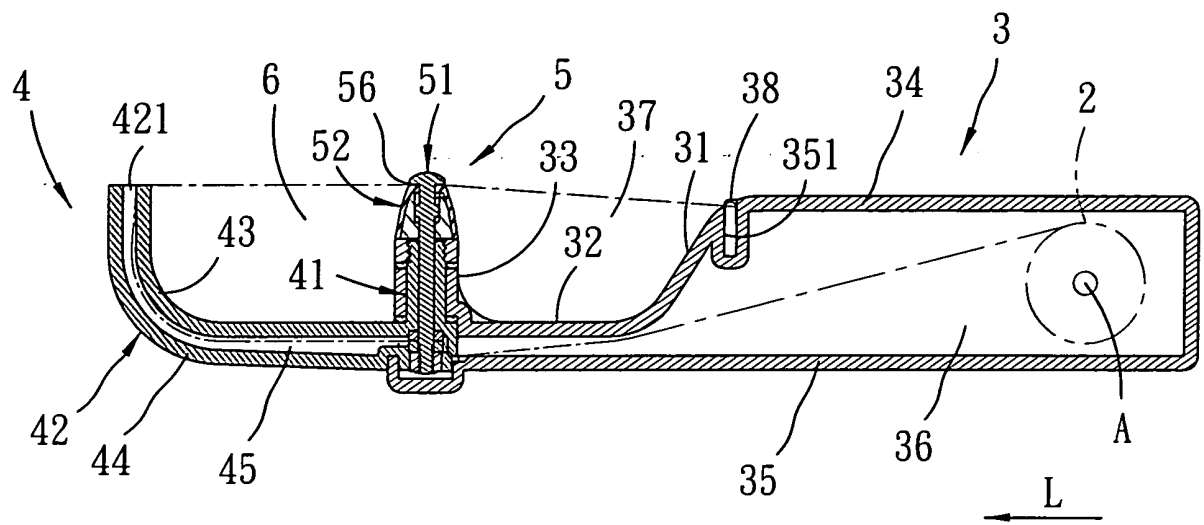


圖13

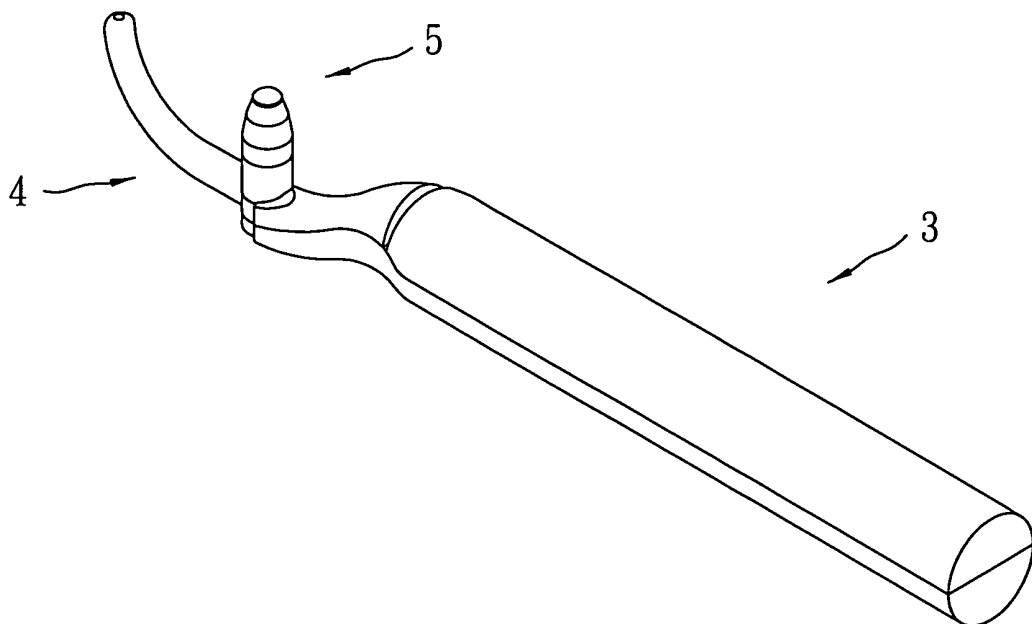


圖14

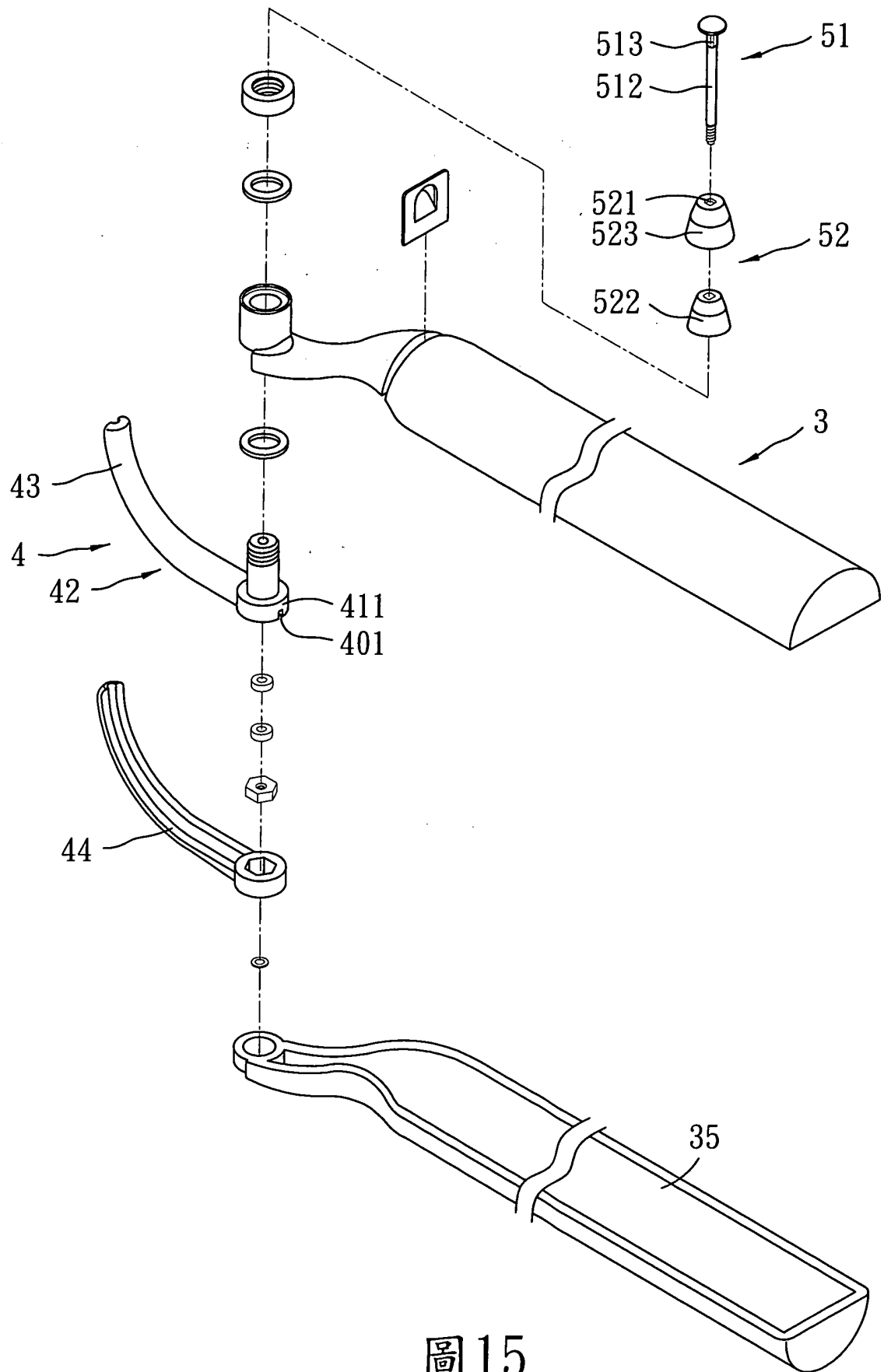


圖15

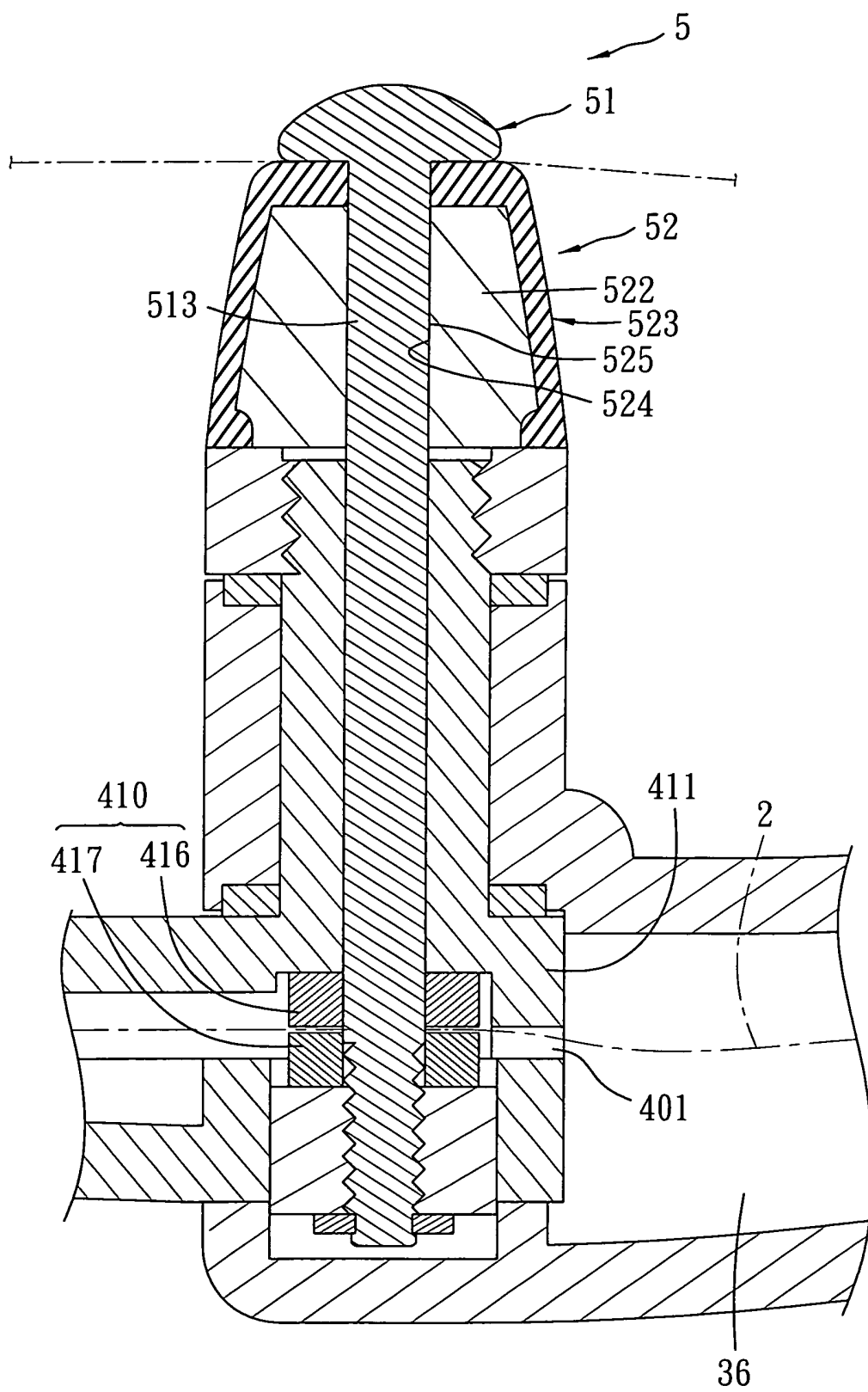


圖 16

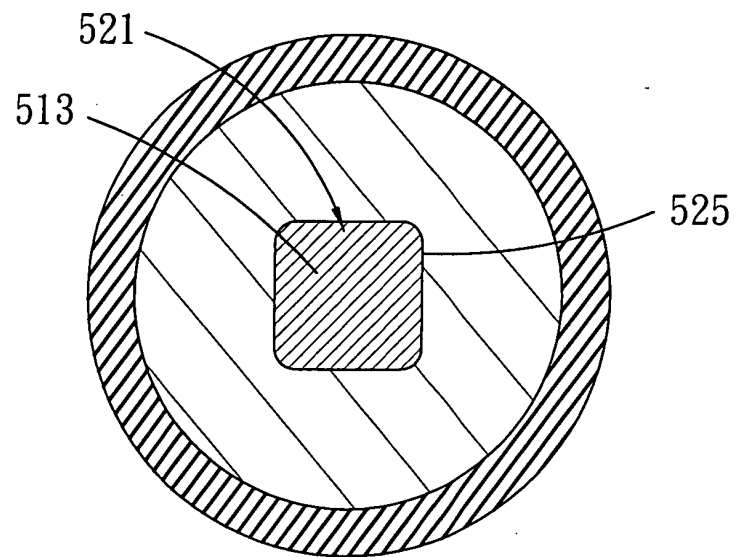


圖17

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：圖 (3)。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

2	牙線	42	勾部
3	本體	421	開口端
31	握柄	43	第一架體
32	延伸部	44	第二架體
33	樞接部	45	導引通道
34	殼座	5	調整單元
35	殼蓋	51	調整螺絲
351	容置槽	52	調整罩
36	容置空間	56	固定端
37	第二開口	6	第一開口
38	切斷部	A	軸心方向
4	牙線架	L	長度方向
41	軸部		

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

佳實施例，適用於使用者清潔牙縫 1(見圖 9)的異物，潔牙裝置供一成捲的牙線 2 設置，並包含一本體 3 及一牙線架 4。

本體 3 包括一握柄 31、一自握柄 31 一側延伸且高度小於握柄 31 高度的延伸部 32，及一自延伸部 32 一側向外凸伸且與遠離握柄 31 的樞接部 33。樞接部 33 具有一通孔 331。在本實施例中，本體 3 為一殼座 34 及一殼蓋 35 對接組合。

牙線架 4 可相對旋轉的連接該本體 3，並包括一穿設於樞接部 33 的通孔 331 的軸部 41，及一自軸部 41 一側延伸且呈弧形的勾部 42。在本實施例中，牙線架 4 為一第一架體 43 及一第二架體 44 對接組合。牙線架 4 還包括一調整單元 5，調整單元 5 包括一穿設且螺接於軸部 41 的調整螺絲 51、一套設於調整螺絲 51 且可帶動調整螺絲 51 轉動的調整罩 52。參閱圖 1 與圖 4，調整螺絲 51 具有一抵於調整罩 52 的頭部 511、一連接頭部 511 且直徑小於頭部 511 的桿身部 512、一凸伸自桿身部 512 外表面且鄰近頭部 511 的連動部 513，及一形成在桿身部 512 遠離該頭部 511 之一端的外螺紋 514。調整罩 52 具有一第一圍繞部 522、一設置於該第一圍繞部 522 上方的第二圍繞部 523，及一供桿身部 512 穿設且貫穿第一圍繞部 522 與第二圍繞部 523 的貫穿孔 521。第二圍繞部 523 具有一夾持段 5231，及一自夾持段 5231 的周緣向下延伸的圍繞壁 5232，夾持段 5231 與圍繞壁 5232 共同罩覆第一

圍繞部 522。貫穿孔 521 具有一直徑略大於桿身部 512 的主孔部 524，及二連通主孔部 524 並自該主孔部 524 徑向的兩相反端朝遠離該主孔部 524 方向延伸的槽部 525，二槽部 525 皆形成於第一圍繞部 522 處。參閱圖 5 與圖 6，即在設計上，調整螺絲 51 的桿身部 512 的直徑 $D1$ 略小於貫穿孔 521 的主孔部 524 的直徑 $D2$ ；調整螺絲 51 與貫穿孔 521 局部為非圓形斷面配合，也就是說，該連動部 513 為長形片狀，該二槽部 525 分別為與該連動部 513 形狀相配合的長形槽，調整螺絲 51 的連動部 513 的兩相反側間的距離 $D3$ 略小於貫穿孔 521 的槽部 525 的兩相反側間的距離 $D4$ ，以便該二槽部 525 供該連動部 513 容置。參閱圖 1 與圖 4，而使旋轉調整罩 52 的第二圍繞部 523 的圍繞壁 5232 可帶動調整螺絲 51 轉動。然而，調整罩 52 也可僅具有一連通主孔部 524 並自主孔部 524 的一端朝遠離主孔部 524 方向延伸的槽部 525，槽部 525 容置連動部 513。

較佳地，軸部 41 具有一凸台 411、一凸伸出凸台 411 且直徑小於凸台 411 的柱體 412，及一外露出樞接部 33 的外螺紋 413，軸部 41 的外螺紋 413 形成於柱體 412。調整單元 5 還具有一與軸部 41 的外螺紋 413 螺合且介於樞接部 33 與該調整罩 52 間的調整螺帽 53、一套設於柱體 412 且夾置於樞接部 33 與凸台 411 間的第一墊片 54，及一套設於柱體 412 且夾置於調整螺帽 53 及樞接部 33 間的第二墊片 55。牙線架 4 的第二架體 44 形成一螺帽孔

103年10月3日修(更)正替換頁

第 102101804 號申請案替換頁(103.10 修正)

54..... 第一墊片
55..... 第二墊片
56..... 固定端
57..... 墊片
6 第一開口
D1..... 直徑

D2..... 直徑
D3..... 距離
D4..... 距離
A 軸心方向
L 長度方向

七、申請專利範圍：

1. 一種潔牙裝置，供一成捲的牙線設置，並包含：

一本體，該本體界定一供容置成捲的該牙線的容置空間，且該本體還包括一樞接部，該樞接部具有一通孔；及

一牙線架，可相對旋轉的連接該本體，並包括一穿設該樞接部的通孔的軸部及一可相對該樞接部樞轉且自該軸部一側延伸的的勾部，藉由扳動該牙線架的勾部，使該勾部能相對於該本體的樞接部樞轉，該牙線架界定一連通該容置空間的導引通道並且具有一固定端，及一與該固定端相間隔的開口端，該開口端形成一連通該導引通道的開口，該牙線藉由一端延伸通過該導引通道並伸出該開口而固定於該固定端，而一局部段外露於該開口端與該固定端之間，該牙線架還包括一調整單元，該調整單元包括一穿設且螺接於該軸部的調整螺絲，及一套設於該調整螺絲且可帶動該調整螺絲轉動的調整罩。

2. 根據申請專利範圍第 1 項所述潔牙裝置，其中，該調整罩具有一供該調整螺絲穿設的貫穿孔，該調整螺絲與該貫穿孔局部為非圓形斷面配合，使該調整罩能帶動該調整螺絲轉動。

3. 根據申請專利範圍第 1 項所述潔牙裝置，其中，該調整螺絲具有一抵於該調整罩的頭部，及一連接該頭部的桿身部、一凸伸自該桿身部外表面且鄰近該頭部的連動部；該調整罩具有一供該桿身部穿設的貫穿孔，該貫穿孔具有一直徑略大於該桿身部的主孔部，及一連通該主孔部並自該主

孔部的一端朝遠離該主孔部方向延伸的槽部，該槽部供該連動部卡合。

4. 根據申請專利範圍第 1 項所述潔牙裝置，其中，該調整螺絲具有一抵於該調整罩的頭部、一連接該頭部的桿身部、及一凸伸自該桿身部外表面且鄰近該頭部的連動部；該調整罩具有一供該桿身部穿設的貫穿孔，該貫穿孔具有一直徑略大於該桿身部的主孔部，及二連通該主孔部並自該主孔部徑向的兩相反端朝遠離該主孔部方向延伸的槽部，該二槽部供該連動部卡合。
5. 根據申請專利範圍第 3 或 4 項所述潔牙裝置，其中，該調整罩還具有一第一圍繞部，及一設置於該第一圍繞部上方的第二圍繞部，該貫穿孔貫穿該第一圍繞部與該第二圍繞部且所述槽部皆形成於該第一圍繞部處，且該第二圍繞部頂面與該調整螺絲的頭部抵接共同形成夾置該牙線的該固定端。
6. 根據申請專利範圍第 5 項所述潔牙裝置，其中，該第二圍繞部具有一界定該固定端的夾持段，及一自該夾持段的周緣向下延伸的圍繞壁，該夾持段與該圍繞壁共同罩覆該第一圍繞部。
7. 根據申請專利範圍第 3 或 4 項所述潔牙裝置，其中，該調整螺絲還具有一形成在該桿身部遠離該頭部之一端的外螺紋，該軸部具有一與該調整螺絲的外螺紋螺合的軸部螺帽，該軸部具有一位在該導引通道且夾持該牙線的夾持單元，該外螺紋與該軸部螺帽相配合迫緊該夾持單元。

8. 根據申請專利範圍第 7 項所述潔牙裝置，其中，該夾持單元具有一遠離該軸部的軸部螺帽的第一夾持片，及一鄰近該軸部的軸部螺帽的第二夾持片。
9. 根據申請專利範圍第 1 項所述潔牙裝置，其中，牙線架的軸部具有外露出該樞接部的外螺紋；該調整單元還具有一與該軸部的螺紋螺合且介於該樞接部與該調整單元間的調整螺帽，該軸部還具有一凸台及一凸伸出該凸台且直徑小於該凸台的柱體，該調整單元還具有一套設於該柱體且夾置於該樞接部與該凸台間的第一墊片。
10. 根據申請專利範圍第 9 項所述潔牙裝置，其中，該調整單元還具有一套設於該柱體且夾置於該軸部螺帽及該樞接部間的第二墊片。
11. 根據申請專利範圍第 1 項所述潔牙裝置，其中，該調整單元還具有一套設該軸部且夾置於該軸部與該樞接部的通孔間的墊片。