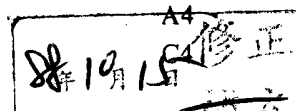


402489

公告本

申請日期	85.07.06
案 號	85108173
類 別	A46D ³ /00

(以上各欄由本局填註)



402489

中文說明書修正頁(88年10月)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	製造一牙刷之方法，塑膠製牙刷，及牙刷頭
	英 文	PROCESS FOR MAKING A TOOTHBRUSH, TOOTHBRUSH OF PLASTICS MATERIAL, AND TOOTHBRUSH HEAD
二、發明 創作人	姓 名	翰斯·克萊姆
	國 籍	德國
	住、居所	德國布爾(拜迪斯)市赫曼街7號
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商史密斯克林貝克曼消費者健康管理公司
	國 籍	德國
	住、居所 (事務所)	德國布爾(拜迪斯)市赫曼街7號
	代 表 人 姓 名	曼佛瑞德·西斯克

裝

訂

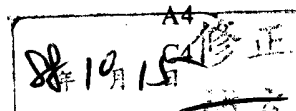
線

402489

公告本

申請日期	85.07.06
案 號	85108173
類 別	A46D ³ /00

(以上各欄由本局填註)



402489

中文說明書修正頁(88年10月)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	製造一牙刷之方法，塑膠製牙刷，及牙刷頭
	英 文	PROCESS FOR MAKING A TOOTHBRUSH, TOOTHBRUSH OF PLASTICS MATERIAL, AND TOOTHBRUSH HEAD
二、發明 創作人	姓 名	翰斯·克萊姆
	國 籍	德國
	住、居所	德國布爾(拜迪斯)市赫曼街7號
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商史密斯克林貝克曼消費者健康管理公司
	國 籍	德國
	住、居所 (事務所)	德國布爾(拜迪斯)市赫曼街7號
	代 表 人 姓 名	曼佛瑞德·西斯克

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

英 國 (地區) 申請專利，申請日期：1995.07.07 案號：9513883.0' ☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明係關於牙刷及製造牙刷方法，尤其塑膠材料製成之牙刷及製造牙刷之注射模塑方法。

牙刷一般包括一承載刷毛頭部，及頭部之基礎端部成整體連接於一握柄之頂端。握柄之頂端常形成一薄頸部。

一般言之，已知牙刷藉注射模塑方法自塑膠材料製成，頭部與柄一體成形，然後將刷毛插入頭部上各承窩內及用小金屬夾固定於其中。另一種方式，刷毛能在模塑製程中直接固定於頭部內，例如刷毛之固定端部具有注射入包圍端部之模內之軟塑膠材料，及軟材料凝固時，刷毛即被堅實固定於頭部內。例如，WO 95/30350及EP 0504571A揭示此種注射模塑方法。

經發展其中頭部及柄自剛性塑膠材料一體成形模製之注射模塑法，然後在一後繼注射模製製程中，導入第二種彈性材料而形成二構件式牙刷，例如握柄上包含彈性材料製成之一抓握墊，或頭與柄間填充有彈性材料之一缺口而改良頭與柄間相對撓性。此類牙刷說明於GB 2216785 A及DE 3923495，及此一方法揭示於例如WO 94/05183。

此等已知牙刷之一問題為不投入製作整體頭部與握柄之全新模具之費用情況下，難以變化頭部與柄之組合(例如，變化頭部形狀而保持柄形狀不變或相反情況)。另一問題為製造承載刷毛之牙刷頭部之速度可與製造柄尤其二構件式柄之速度不同。因此，製程速度受較慢機器速度限制。

本發明之一目的為至少部份解決此等問題。本發明之其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

他目的及優點將示於下文之說明。

根據本發明，製造牙刷方法之步驟包括：藉頭部模塑製程自塑膠材料製造牙刷頭，頭部具有在其基礎端部之第一接合部份；然後藉柄模塑製程自塑膠材料製造牙刷握柄，柄模塑製程中，形成在柄頂端之與第一接合部份接合之第二接合部份，第一與第二接合部份間之接合作用保持頭部與握柄在一起。

本發明之一種替代方式中，製造牙刷方法之步驟包括：藉柄模塑製程自塑膠材料製造牙刷握柄，握柄具有在其頂端之第一接合部份；然後藉頭部模塑製程自塑膠材料製造牙刷頭，頭部模塑製程中形成在頭部基礎端部之與第一接合部份接合之第二接合部份，第一與第二接合部份間之接合作用保持頭部與握柄在一起。

本發明之另一種替代方法中，牙刷頭及牙刷握柄分別藉頭及柄模塑製程分開製造，頭及柄分別具有在頭之基礎端部及頂部頂端之接合部份，及各接合部份由藉一模塑製程形成之與該等接合部份接合之一積量之塑膠材料連接在一起，接合部份間之接合作用與塑膠積量保持頭部與握柄在一起。

一選用另外步驟中，以彈性材料為宜之另一材料定形成環繞至少部份第一及/或第二接合部份或二接合部份與該塑膠積量，使組合之第一及/或第二接合部份或二接合部份與該塑膠積量至少部份被此另外材料包封。

本發明之一種具體實例中，先製成牙刷頭及其第一接合

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (3)

部份。此具體實例中之第一接合部份可為自頭部之基礎端部伸出之銷或柱塞形式之一整體伸出部份，伸出部份之距頭部較遠之端部具有一加大部份，及此加大部份可予圓製成例如球形或可斜向離開頭部之一點。此具體實例之一種型式，柄上第二接合部份可製成以承窩形式包圍伸出部份之端部而接合伸出部份，使頭與柄藉陽—陰接合型式保持在一起。另一種替代方式，第一接合部份可包括與柄之另一種給合特點，頭部之基礎端部可製有例如一空腔，及在柄之模塑製程中導入之塑膠材料可流入並與空腔接合。

如此製成之頭部及握柄在保持於一起之情況下可相對移動，因第一及第二接合部份或該塑膠積量與各接合部份之接合作用容許頭部與握柄相對移動。例如，頭部之基礎端部之伸出部份如該加大部份可在第二接合部份內自由旋轉或擺動。此一情況可藉不在第一與第二接合部份之間產生熔接之模塑製程形成第二接合部份而達成。例如，可使加大部份能在包含容納加大部份之一空腔之第二接合部份內成球與承窩式接合而移動。例如，頭部可先用高熔點塑膠材料製成，及隨後用低熔點塑膠材料製成。牙刷之此種結構中，可將例如彈性材料之另一種材料環繞第一與第二接合件之連接處定形而改良二者之相對撓性，例如容許彈性撓曲而不能完全自由旋轉。

另一種型式，第一與第二接合部份或該塑膠積量與各接合部份可依不容許第一與第二接合部份或該塑膠積量與各接合部份相對移動之方式固定在一起。此一情況可藉在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

第一與第二接合部份間產生熔接之模塑製程製造第二接合部份而達成，亦即使二接合件之至少部份鄰接表面熔凝在一起而構成頭部與握柄間之一體成形連接。

本發明之方法之一種具體實例中，第一接合部份可在製造第二接合部份過程中或二接合部份可在該塑膠積量定形過程中熔凝成頭部與柄間之一體成形連接。結果，不易分辨第一與第二接合部份或二接合部份與該塑膠積量間之連續塑塑膠材料之分界。第一與第二接合部份之接合在此一型式中熔凝成一體成形積量。

例如，頭部可製成具有在其基礎端部之一伸出部份，及柄可藉模塑製程將其最接近頭部之頸部末端製成包圍此伸出部份並與伸出部份熔凝成一體成形積量。此一方式下，第一與第二接合部份可變為不能分辨。舉例言之，頭及柄可用具有相同熔點之塑膠材料，例如相同材料製成，故該環第一接合部份注射之第二接合部份之熱塑膠材料使二者熔凝在一起。

此一熔凝接頭可為撓性，例如彈性撓曲性，尤其若接頭處於薄頸部區時。此種結構中，可將例如彈性材料之另一種材料環繞第一與第二接合部份間之連接處定形，以隱藏接頭及視覺上加強新穎結構，及/或進一步改良頭一頸或頭一柄接頭之撓曲性。

本發明用以製造牙刷頭及握柄之模塑製程本身可為實質上傳統或模塑製程。例如，具有第一接合部份之頭部或握柄可先在例如可開啟模具零件以傳統方式製成之模具空腔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

注射塑膠材料模塑製成。如非整個頭部，所產生之頭部或柄之至少第一接合部份然後可置於第二模腔內，在其中注射塑膠材料模塑製成柄或頭部。第二模具空腔之空腔形狀及模塑條件為發生前述第一與第二接合部份之接合或熔凝。

然後所製成之頭部與握柄之組合可全部或部份包容於第三模具空腔中，及導入另外材料例如第二組分彈性材料。第二組分彈性材料能以此種方式導入及結合於塑膠材料之適宜模塑製程為牙刷技藝中近年未熟知者。第二組分可經單獨一注射口導入，及具有在牙刷表或結構中之流動通路，以容許組分自牙刷之一位置流至其他位置，或經多個注射口導入。一種代表性製程例示於WO 94/05183。

刷毛可藉傳統方法提供於頭部。例如刷毛之根部可在頭部模塑製程中熔凝於頭部材料內。此一方法揭示於例如WO 95/30350。另一種方式，刷毛可在頭部或頭部一握柄組件製成後，以傳統方法插入頭部之各承窩內及用夾保持於其中。頭部與柄分開先製造時，刷毛可在製造柄之前用此等方法提供於頭部。

本發明之牙刷之適宜塑膠及彈性材料為已知者，例如可使用目前用於牙刷之材料。

本發明亦提供一種塑膠材料牙刷，其中牙刷頭部藉接合柄或頭上第一接合部份而連接於握柄，先製作第一接合部份，然後製作第二接合部份與第一部份接合。第一與第二接合部份如前文所說明熔接或用他種方法熔凝在一起。

五、發明說明(6)

此種牙刷中，將彈性材料為宜之另一種材料環繞至少部份第一及/或第二接合部份定形，使第一及/或第二接合部份完全被此另一種材料包封。

本發明亦提供一種塑膠材料牙刷，其中牙刷頭藉接合頭部之基礎端部上一接合元件與柄頂端上一接合元件而連接於握柄，及一積量塑膠材料藉模塑製程與該等接合部份接合。

本發明亦提供一種牙刷頭，具有在其基礎端部之適於本發明之製程及牙刷之第一接合部份。

本發明之牙刷可藉前文說明之各方法製成之牙刷，及本發明因此亦提供前文說明之各方法製成之牙刷。

本發明之牙刷可包括牙刷之傳統特點，例如可在導入另一種彈性材料之同一模塑製程中形成之彈性握持墊及/或摺疊區而改良撓曲性，如 GB 2216785 A 所揭示。

本發明之方法及牙刷減輕前述製造問題，因頭部可與柄分開再設計，故僅頭部需要再設計(或相反情況)時，不需要製作全新牙刷模具。且若頭部製造機較柄製造機慢，例如因插置或熔凝刷毛時，在每一柄製造機可使用多具頭製造機，以補償工作速率差。

本發明將參照下列圖示例示性加以說明：

圖1及2分別為本發明之牙刷頭之縱斷面圖及平面圖。

圖3顯示本發明之方法製造之牙刷，其中頭部及緊接之握柄部份係以斷面顯示。

圖4為本發明方法製成之牙刷之平面圖。

五、發明說明(7)

圖5概略顯示製造圖1-4之牙刷之模塑製程。

- | | |
|----------------|------------|
| (1) 牙刷頭 | (2) 刷毛面 |
| (3) 基礎端部 | (4) 銷 |
| (5) 放大末端 | (6) 凹入空腔 |
| (7) 握柄 | (8) 第二接合部分 |
| (9) 球形彈性材料積量 | (10) 握持墊 |
| (11) 第一模具 | (12) 內部空腔 |
| (13) 第二模具 | (14) 內部空腔 |
| (15) 一體成形組套件 | (16) 第三模具 |
| (17) (18) 內部空腔 | (19) 刷毛 |

參閱圖1及2，傳統形狀之牙刷頭1利用傳統模塑技術注射模塑傳統塑膠材料製成。刷毛安裝於頭部之刷毛面2，但為清晰起見，未示於圖中。此等刷毛可藉傳統式夾配件導入面2上承窩孔內，或另一種方式，刷毛可藉環繞刷毛根部模塑頭1之塑膠材使刷毛嵌在頭部1中而固定於面2。

基礎端部3製有銷4形式之第一接合部份，銷4具有離開頭部之基礎端部3之放大末端5。銷4自基礎端部3伸出，基礎端部3為凹入空腔6之形狀。放大部份為斜縮至距離頭部1之一點之形狀，例如圖中所示之楔形或錐形。銷4藉在模腔形成頭部1，銷4及放大端部5之輪廓之注射模塑製程中形成。

參閱圖3及4，圖1及2之頭部1之插入一注射模具(未示)，及銷4伸入模腔內。塑膠材料之握柄7已在第二模腔內藉第二注射模塑製程形成，握柄具有如GB 2216785 A所揭

五、發明說明(8)

示之一摺疊區。

第二注射模塑製程中，環繞銷4形成包圍加大端部5及銷4之鄰接部份之模製塑膠材料部份形式之第二接合部份8。此部份8為大致半球形，但可為其他形狀。

銷4，加大部份5及部份8熔凝在一起而構成頭部1與柄7間之一體成形連接。此點可用各種方法達成。具體言之，若握柄7之塑膠材料在接近或高於頭部1之塑膠材料熔點之溫度注射入模具空腔，及若頭部1與握柄7之塑膠材料相同時，部份8及至少銷4與加大端部5之表面能熔融而熔凝頭部1與柄7在一起，使銷4、加大端部5與部份8構成頭部1與柄7間之一體成形連接。形成部份8之熱熔塑膠在模塑製程中環繞銷4及加大部份5流動時，能發生此項熔融。全部銷4及加大部份5能在模塑製程中熔融而與部份8形成一整體積量。

另一種方式，若柄7之塑膠材料在低於頭部1之塑膠材料熔點注入，及若加大端部5為球形時，頭部1可就頭部1與柄7間所形成之球及承窩式接頭自由旋轉。

另一注射模塑步驟中，頭部1與柄7之組合併可轉移至另一模具空腔，及環繞第一與第二接合部份4、5、7之接頭注入一種彈性材料。圖3及4顯示此彈性材料成包圍接頭之一球形積量9。利用技藝中已知之注射模塑技術，可使彈性材料積量9與頭部1、銷4、加大端部5及部份8熔融。此外，銷4之緊鄰表面、第二接合部份8及頭部1之接近其基礎端部屬可設有表面凹槽、粗製、小凹坑、凸點等(未

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

示)，以協助彈性材料9固著於塑膠材料。

握柄7亦設有熔凝於握柄6之塑膠材料之彈性材料構成之握持墊10。此彈性材料可為與積量9相同之材料，及可經第二注射口(未示)注入積量9之同一模腔內。

圖3及4所示具體實例中，頭部1與柄7間之接頭係一體成形並包含薄銷4，及此一情況能產生接頭之撓性。周圍彈性材料積量9能協助控制接頭撓性。此外，若銷4與部份8之間不熔接，銷4能在部份8內擺動或旋轉時，積量9能限制此項旋轉或擺動範圍。

將明瞭，頭部1可製成並貯存供以後使用，或立即與握柄7組合。此一情況之優點為產生不同之頭部1與握柄7之組合。亦具有之優點為提供頭部製程容量與柄製程相匹配。例如，若柄7之製造速度為頭部1之二倍時，能用二具頭部製機配合一具柄製造機。

上文說明之製程可用牙刷製造業一般習用之注射模塑機及刷毛填充機進行。

參閱圖5，圖5A概略顯示第一模具11，由界定內部空腔12之二可開啟模具部份構成。藉注射塑膠材料至空腔12內(經未顯示之一注射點)能製成如圖1-4所示具有銷4，加大部份5及刷毛承窩孔(未示)之牙刷頭1。

所製成之頭部1然後包封於圖5B概略顯示之第二模具13內，使至少第一接合部份4、頭部1之部份5伸入模具13之內部空腔14內。注射塑膠材料(經未顯示之一注射點)至空腔14內，能製成如圖1-4所示之牙刷柄7。第二模具13內之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (10)

模塑狀況為使伸出部份4、5與注入形成柄7之周圍塑膠材料熔融，故柄7與頭部1成一體成形連接，注入之塑膠材料環繞銷及加大部份4、5而形成第二接合部份8。

所製成之頭部1與握柄7之一體成形組套件15然後包封於圖5C概略顯示之第三模具16內。模具16具有內部空腔17、18、二空腔與環繞頭部及柄間之連接部份4、5、8之組合處15之表面及需形成握持墊10之位置相通。注入(經未顯示之注射點)另一種材料，例如第二組份彈性材料，形成積量9及握持墊10。

刷毛19可用傳統製程，例如利用小金屬夾，嵌入圖5D所示之完成之牙刷頭部。另一種方式，刷毛19可在模具11製造頭部1時，熔凝於頭部1之塑膠材料內。例如，可藉EP 0142885 A或WO 95/30350所說明之方法完成。精於本藝之人士將明瞭，此二參考資料中說明之牙刷頭模具能簡易修改成製造具有各結合部份之牙刷頭以及全部牙刷。為簡單起見，牙刷概略示於圖5，及可為彎形及具有如圖1-4所示之摺疊區。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

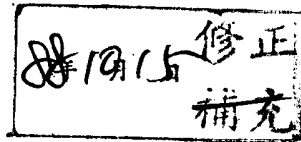
訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：製造一牙刷之方法，塑膠製牙刷，及牙刷頭)

一種牙刷製造方法包括製造在其基礎端部具有第一接合部份之牙刷頭部，然後用模塑法自塑膠材料製造牙刷握柄，柄模塑製程中，在柄頂端形成與第一接合部份接合之第二接合部份，第一與第二接合部份間之接合作用保持頭部與握柄在一起。此種方法製成之牙刷。

英文發明摘要(發明之名稱：PROCESS FOR MAKING A TOOTHBRUSH, TOOTHBRUSH OF PLASTICS MATERIAL, AND TOOTHBRUSH HEAD)

A process for making a toothbrush comprises making a toothbrush head having at its basal end a first engagement part, then making a toothbrush grip handle from a plastics material by a handle moulding process, during the handle moulding process forming a second engagement part at the head end of the handle in engagement with the first engagement part, such that the engagement between the first and second engagement parts retains the head and grip handle together. Toothbrushes made by this process.



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

線

六、申請專利範圍

1. 一種製造一牙刷之方法，包含以下步驟：藉一頭部模塑製程自塑膠材料製造牙刷頭部，頭部具有在其基礎端部之第一整體接合部份；然後藉柄模塑製程自塑膠材料製造牙刷握柄，柄模塑製程中形成在柄頂端之與第一接合部份接合之第二整體接合部份，故第一與第二接合部份之塑膠材料間產生熔凝作用而保持頭與柄在一起。
2. 一種製造一牙刷之方法，包含以下步驟：藉一柄模塑製程自塑膠材料製造牙刷握柄，握柄具有在其頂端之第一整體接合部份；然後藉一頭部模塑製程自塑膠材料製造牙刷頭部，頭部模塑製程中形成在頭部基礎端部之與第一接合部份接合之第二整體接合部份，故第一與第二接合部份之塑膠材料間產生熔凝作用而保持頭部與握柄在一起。
3. 一種製造一牙刷之方法，其中牙刷頭部與牙刷握柄分別藉頭部及柄模塑製程分開由塑膠材料所製造，頭部及柄分別具有在頭部之基礎端部及頸部頂端之整體接合部份，及各接合部份藉一模塑製程形成之包圍各接合部份之一塑膠材料積量熔凝而連接在一起，使得各接合部份與該積量間之接合作用保持頭部與握柄在一起。
4. 根據申請專利範圍第1、2或3項之方法，特點為一選用之額外步驟，此步驟環繞至少部份第一及/或第二接合部份而形成一另外材料積量，使合併之第一及/或第二接合部份或各接合部份與該塑膠材料積量至少部份被另外材料包封。

第 85108173 號專利申請案

英文說明書修正頁 (88 年 10 月)

ROC (Taiwan) Patent Application No. 85108173

Amended Pages of Specification (October 1999)

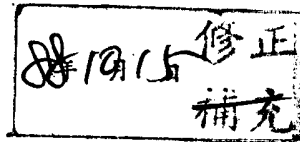
Abstract

**PROCESS FOR MAKING A TOOTHBRUSH, TOOTHBRUSH
OF PLASTICS MATERIAL, AND TOOTHBRUSH HEAD**

A process for making a toothbrush comprises making a toothbrush head having at its basal end a first engagement part, then making a toothbrush grip handle from a plastics material by a handle moulding process, during the handle moulding process forming a second engagement part at the head end of the handle in engagement with the first engagement part, such that the engagement between the first and second engagement parts retains the head and grip handle together. Toothbrushes made by this process.

第 85108173 號專利申請案
英文申請專利範圍修正本 (88 年 10 月)
ROC (Taiwan) Patent Application No. 85108173
Amended Claims (October 1999)

1. A process for making a toothbrush which comprises the steps of: making a toothbrush head from a plastics material by a head moulding process, the head having at its basal end a first integral engagement part; then making a toothbrush grip handle from a plastics material by a handle moulding process, during the said handle moulding process forming a second integral engagement part at the head end of the handle in engagement with the first engagement part, such that fusion between the plastic material of the first and second engagement parts occurs and retains the head and grip handle together.
2. A process for making a toothbrush which comprises the steps of: making a toothbrush grip handle from a plastics material by a handle moulding process, the grip handle having at its head end a first integral engagement part; then making a toothbrush head from a plastics material by a head moulding process, during the said head moulding process forming a second integral engagement part at the basal end of the head in engagement with the first engagement part, such that fusion between the plastic material of the first and second engagement parts occurs and retains the head and grip handle together.
3. A process for making a toothbrush in which a toothbrush head and a toothbrush grip handle are made separately of plastics material by respective head and handle moulding process, the head and handle having respective integral engagement parts respectively at the basal end of the head and the head end of the neck, and the respective engagement parts are linked together by forming a mass of plastics material, by a moulding process, fused with and in engagement with the said engagement parts such that the engagement between the said engagement parts and the mass retains the head and grip handle together.
4. A process according to any one of claims 1, 2 or 3 characterised in that in an optional additional step a mass of further material is formed around at least part of the first and/or second engagement parts to such an extent that the



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

線

六、申請專利範圍

1. 一種製造一牙刷之方法，包含以下步驟：藉一頭部模塑製程自塑膠材料製造牙刷頭部，頭部具有在其基礎端部之第一整體接合部份；然後藉柄模塑製程自塑膠材料製造牙刷握柄，柄模塑製程中形成在柄頂端之與第一接合部份接合之第二整體接合部份，故第一與第二接合部份之塑膠材料間產生熔凝作用而保持頭與柄在一起。
2. 一種製造一牙刷之方法，包含以下步驟：藉一柄模塑製程自塑膠材料製造牙刷握柄，握柄具有在其頂端之第一整體接合部份；然後藉一頭部模塑製程自塑膠材料製造牙刷頭部，頭部模塑製程中形成在頭部基礎端部之與第一接合部份接合之第二整體接合部份，故第一與第二接合部份之塑膠材料間產生熔凝作用而保持頭部與握柄在一起。
3. 一種製造一牙刷之方法，其中牙刷頭部與牙刷握柄分別藉頭部及柄模塑製程分開由塑膠材料所製造，頭部及柄分別具有在頭部之基礎端部及頸部頂端之整體接合部份，及各接合部份藉一模塑製程形成之包圍各接合部份之一塑膠材料積量熔凝而連接在一起，使得各接合部份與該積量間之接合作用保持頭部與握柄在一起。
4. 根據申請專利範圍第1、2或3項之方法，特點為一選用之額外步驟，此步驟環繞至少部份第一及/或第二接合部份而形成一另外材料積量，使合併之第一及/或第二接合部份或各接合部份與該塑膠材料積量至少部份被另外材料包封。

六、申請專利範圍

5. 根據申請專利範圍第4項之方法，特點為該另外材料係一種彈性材料，由環繞第一與第二接合部份間之連接處而形成。
6. 根據申請專利範圍第1或2項之方法，特點為該第一接合部份為自頭部之基礎端部伸出之銷或柱塞形式之一整體伸出部份。
7. 根據申請專利範圍第6項之方法，特點為伸出部份具有在離開基礎端部之末端之一加大部份。
8. 根據申請專利範圍第6項之方法，特點為柄上之第二接合部份係以熔凝而接合環繞伸出部份而形成。
9. 根據申請專利範圍第1項之方法，特點為該第一接合部份包含在頭部之基礎端部之一空腔，及製造柄之模塑製程中導入之塑膠材料可流動並藉由與頭部之塑膠材料之熔凝而與空腔接合。
10. 根據申請專利範圍第1或2項之方法，特點為頭部製成在其基礎端部具有一伸出部份，及柄藉模塑製程製成，製程中，最接近頭部之頸部末端係伸出部份模塑形成並與伸出部份熔凝成一體成形積量。
11. 根據申請專利範圍第1或2項之方法，特點為具有第一接合部份之頭部或握柄係在第一模腔中注射塑膠材料而模塑製成；

然後將至少所產生之頭部或柄之第一接合部份包封於第二模腔中，在其中藉注射塑膠材料模塑而模塑製成柄或頭部，第二模腔中模塑狀況為熔融接合第一與第二接

六、申請專利範圍

合部份；，

然後將合併之頭部與握柄包容於第三模腔內，及導入一種彈性材料。’

12. 一種塑膠製牙刷，其中牙刷頭之塑膠材料藉在柄或頭部上之第一接合部份與頭部或柄上之第二接合部分的接合而連接於握柄之塑膠材料，先製成第一接合部份，然後製成與第一接合部份熔凝而接合之第二接合部份。．
13. 一種塑膠製牙刷，其中牙刷頭部藉在頭部之基礎端部上一接合部份與在柄頂端上一接合部份之接合作用而連接於握柄，及藉模塑製程形成與該等接合部份熔凝接合之一積量塑膠材料。／
14. 一種牙刷頭，具有在其基礎端部之第一接合部份，適用於根據申請專利範圍第1項之方法，或適用於根據申請專利範圍第12或13項之牙刷。’

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

線

85108173

402489

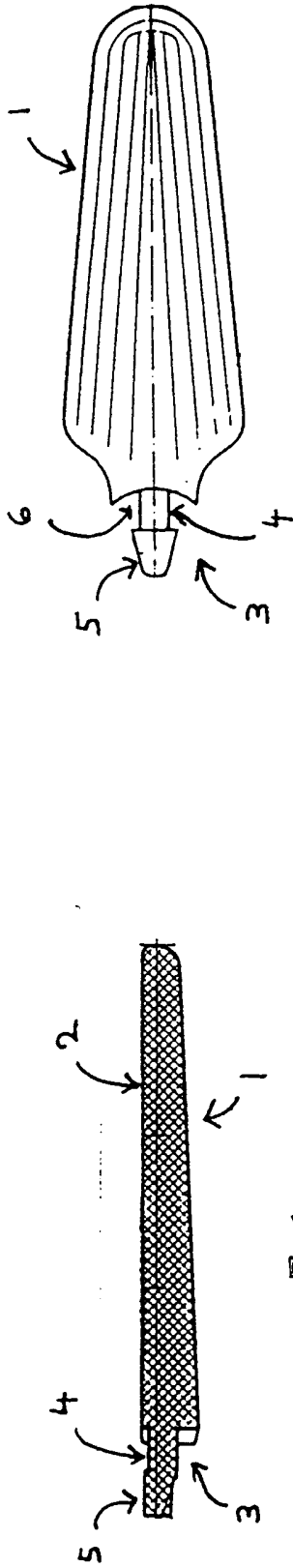


圖 1

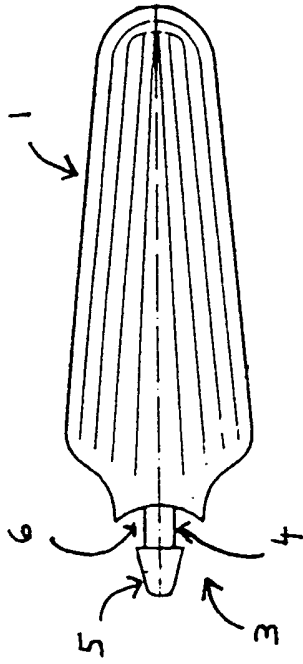


圖 2

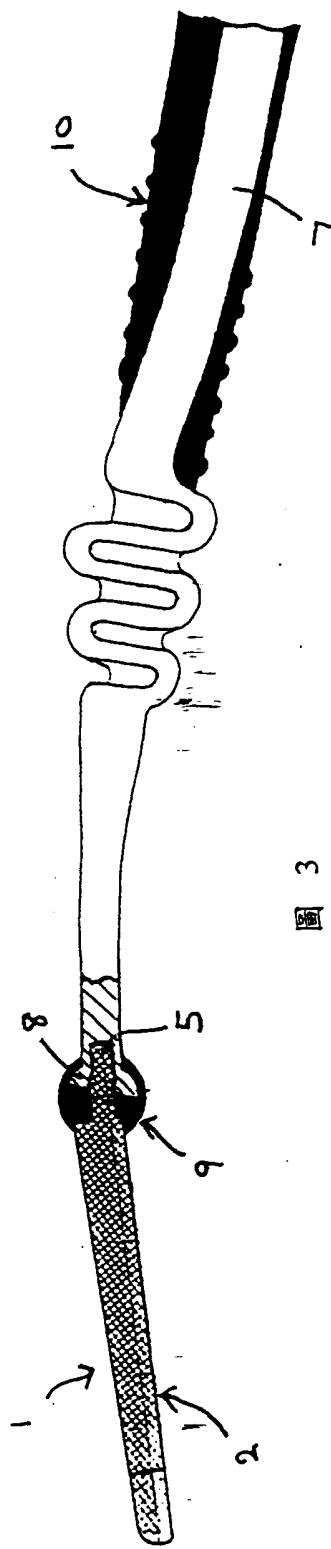


圖 3

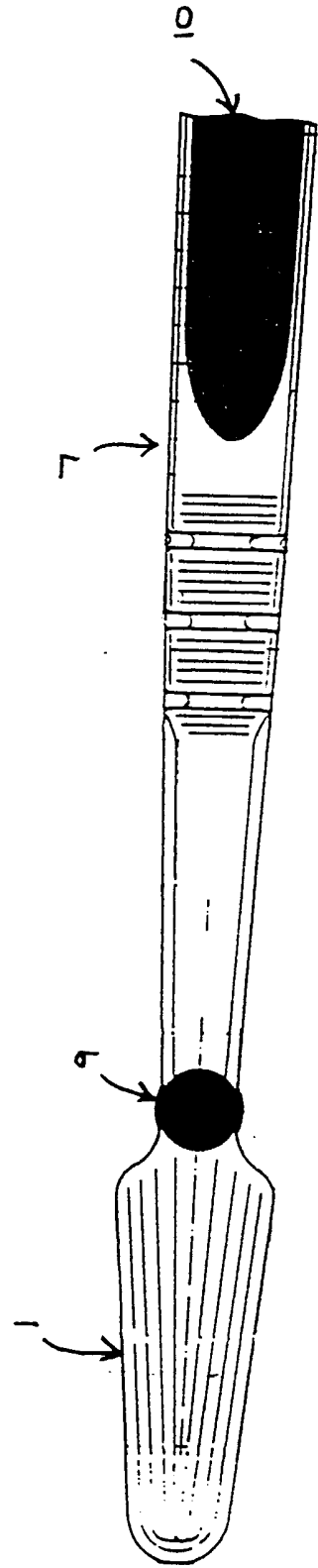


圖 4

圖 5

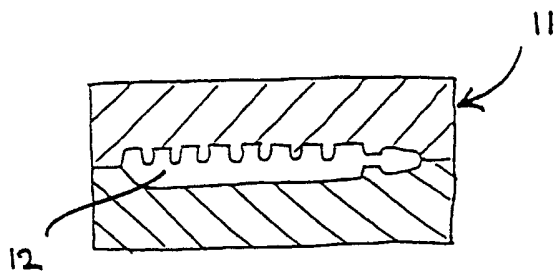


圖 5A

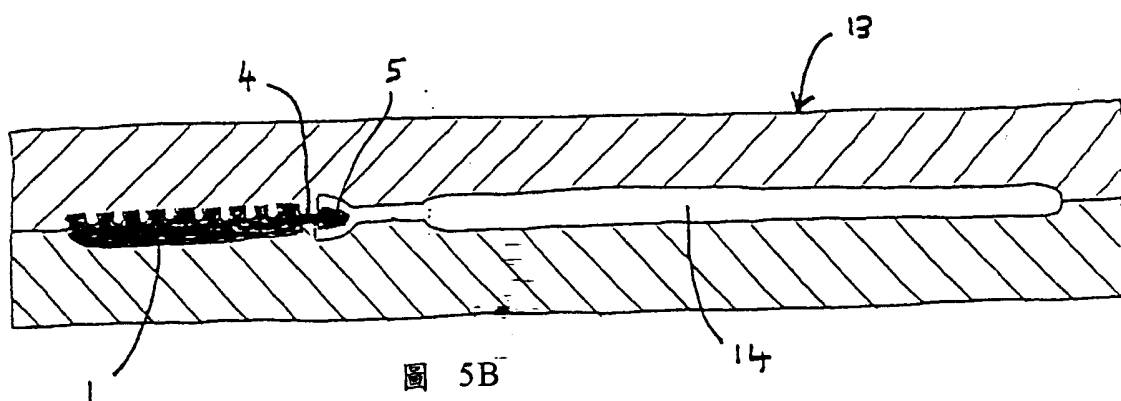


圖 5B

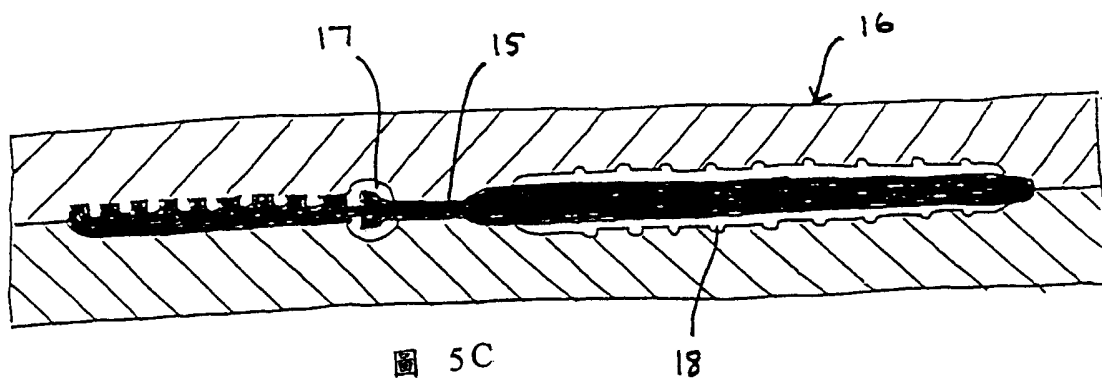


圖 5C

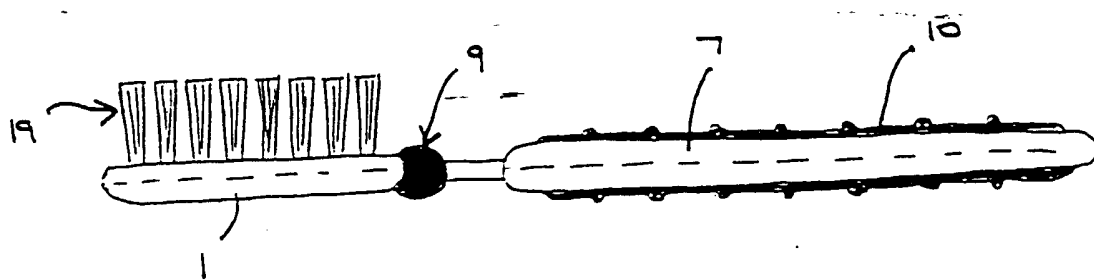


圖 5D