

新型專利說明書

[本說明書格式，順序及粗體字，請勿任意更動，※號部份請勿填寫]

※申請案號：

※申請日期：

※IPC分類：

一、新型名稱：

超音波震盪洗牙機頭

二、申請人：共人

指定為應受送達人

三、創作人：

◎專利代理人：

四、聲明事項

- 主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為：
 - 主張專利法第二十七條第一項國際優先權：
 - 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：
 - 主張專利法第二十六條微生物：
- 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存

五、中文發明摘要：

本創作係為一種6支一組的齒科醫療用超音波震盪洗牙機頭，包含2支刀面寬度不同的前牙用機頭，和2支彎曲方向不同的左、右內側彎垂直型機頭以及2支彎曲方向不同的左、右內側彎弧型機頭，這些具有彎曲形狀的機頭設計是為了便於進行齒周膜切開清創手術，能較易接近齒根部表面，以及可應用於急性牙周炎的處理，尤其是進行切割及引流的處理或是牙周骨膜翻開手術，藉由本案洗牙機頭之特殊設計，提升對牙根表面的貼合性及降低對軟組織的傷害，而有助於減少醫師診治時間及提高病患的舒適感。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

- (一) 本案指定代表圖為：
- (二) 本代表圖之元件代表符號簡單說明：

八、新型說明：

牙周疾病是一種常見的齒科疾病，主要致病原因是牙菌斑，疾病可分成兩類型：一為牙齦發炎(當牙菌斑侵犯到牙齦所引起)，另一為牙周病(當牙齒支持性組織遭到破壞，包括齒槽骨遭到破壞時)。因牙菌斑附著堆積所引發的牙齦炎其臨床特徵為牙齦紅腫、流血、敏感及壓痛感，而牙周炎的特徵則為持續性的破壞牙齒周圍軟組織和齒槽骨的吸收，導致掉牙的結局；就研究資料顯示，牙菌斑及牙結石在牙周疾病中扮演著重要且關鍵性的角色，因此為防止牙周疾病的病情持續惡化，最普遍的方法就是使用洗牙機及牙周刮匙(perio-dontal curets)將牙結石從牙齒表面去除，而事實上，洗牙機及牙周刮匙被用來治療牙周

病的工具已有數十年，其中Gracey curets是一種特殊區域設計的工具，主要是提供進入牙周囊袋的較佳方式，以利於清除牙根面的結石並減少對軟組織的傷害。使

用超音波洗牙機頭來清除牙結石是比用牙周刮匙較為快速的方式，然而直到目前為止，並沒有像Gracey curets這種特殊造型的超音波洗牙機頭的研發、銷售，而一般市面上常見的洗牙機頭則為圓錐型探針設計，於操作上易滑動，且不易插入牙周囊袋，無法進行非手術性治療，處理輕、中度牙周病。目前，只有牙周病專科醫師才會進行手術性治療，一般牙醫師無法處理，導致牙周病患者無法適時、適當的治療，使得牙周病患者人數居高不下。潔牙過程中造成患者的不適感較強且易破壞周圍正常組織。

因此，本案創作申請人特加以研發設計，並創造出本案6支一組的超音波震盪洗牙機頭，其主要目的，係在於：

1. 操作更方便、敏捷、快速。
2. 更容易進入位於深部牙周囊袋的牙根表面。
3. 能取得較佳的牙根表面接觸點和到達更準確的位置。
4. 能更方便的去除牙結石及牙周壞死組織。
5. 對軟組織的傷害較小，患者有較佳的舒適感。

有關本案創作「超音波震盪洗牙機頭」的設計特徵，請參閱同附的圖式部份及以下的詳細說明：

請參閱圖式中1、4、7、10、13、16圖所示，本案創作洗牙機頭包含一組6支，其中一支為直式扁刀面較寬的前牙探針(1)、一支為直式扁刀面較窄的下顎門牙探針(2)、一支為左內側彎垂直型探針(3)，一支為右內側彎垂直型探針(4)、一支為向左側彎的左內側彎弧型探針(5)、一支為向右側彎的右內側彎弧型探針(6)。

直式扁刀面較寬的門牙探針(1)如第1~3圖所示，適用於上顎前牙的頰側及顎側牙根面，便於去除牙齦下的結石，而其特殊扁刀面形狀設計，在進行牙周手術切開軟組織時能更容易、更方便，特別是在急性牙周膿腫時需要進行牙齦溝切開引流以排除化膿性滲出物時，使用更有效率，其設計特徵在於：探針(1)本體為一直式扁刀面，中前段的刀面寬度大於前、後端的刀面寬度，該寬度較大的刀面係較偏近於刀尖方向。

直式扁刀面較窄的下顎門牙探針(2)如第4~6圖所示，係扁刀面寬度較前牙探針(1)窄的相似設計，適用於下顎門牙的頰側及舌側牙根表面，其設計特徵在於：探針(2)本體為一直式扁刀面，中前段的刀面寬度大於前、後端的刀面寬度，該寬度較大的刀面係偏近於刀尖方向。

向左側彎的垂直型探針(3)如圖中第7~9圖所示，係可以提供到達牙根面最佳的接觸方式，能減少對後牙軟組織的傷害，並使患者的舒適度提高，而且其彎曲角度的設計，對於口腔後牙區較深遠處的牙周囊袋能夠獲得更好的接觸方式，此垂直型探針(3)的設計特徵在於：探針(3)本體為一直式扁刀面，於近刀根(31)處以一設定角度向左側彎曲，使扁刀面與刀根成一設定夾角，能提供快速及有效率的去除牙齦下牙結石和牙垢。

向右側彎的垂直型探針(4)如圖中第10~12圖所示，其功用及本體與垂直探針(3)同，唯一差異僅於扁刀面近刀根(41)處以一設定角度向右側彎曲，使扁刀面與刀根成一設定夾角，能提供快速及有效率的去除牙齦下牙結石和牙垢。

左內側彎弧型探針(5)如圖中第13~15圖所示，是一種刀面弧型彎曲的設計，其目的是能使探針更容易進入後牙牙齒鄰接面區域的牙根表面，以減少對軟組織的傷害，其彎弧形扁刀面成尖、細、長的設計，特徵在於：扁刀面近刀根(51)處向左側彎曲設定角度，並令扁刀面成一彎弧曲

十、圖式：

面，能提供快速及有效率的去除牙齒鄰接面區域的牙齦下牙結石和牙垢。

右內側彎弧型探針(6)如圖中第16~18圖所示，是一種刀面弧型彎曲的設計，其目的是能使探針更容易進入後牙牙齒鄰接面區域的牙根表面，以減少對軟組織的傷害，其彎弧形扁刀面成尖、細、長的設計，特徵在於：扁刀面近刀根(61)處向右側彎曲設定角度，並令扁刀面成一彎弧曲面，能提供快速及有效率的去除牙齒鄰接面區域的牙齦下牙結石和牙垢。

藉由本案6支一組的探針設計，可以獲得以下的使用功效：

1. 提供診治時探針與牙根部有良好的接觸。
2. 能快速且有效的去除牙齦上、下側的牙結石及牙垢。
3. 容易接近深層牙周囊袋的牙根表面。
4. 縮短治療時間。
5. 減少軟組織的傷害。
6. 提高患者的舒適感。
7. 能適切的運用於鄰接牙區域牙根面的牙結石清除。
8. 能適切的運用於急性牙周膿瘍的引流。

9. 能去除深層牙周囊袋的壞死組織。

綜上所述，本案「超音波震盪洗牙機頭」，不但實用、進步，且能有效提昇器械的使用效益，而其結構設計特徵為一般已知器械所無相同具備，確為新穎、實用且進步的新型創作、研發；希望對於輕、中度牙周病治療，一般牙醫師能夠利用本案「超音波震盪洗牙機頭」進行非手術性治療，對牙周疾病的防治，醫療費用及社會成本的降低以及提昇生活品質，皆有正面的幫助。

[圖式簡單說明]

第1圖：本創作前牙探針。

第2圖：第1圖之右側視圖。

第3圖：第1圖之俯視圖。

第4圖：本創作下顎門牙探針。

第5圖：第4圖之右側視圖。

第6圖：第4圖之俯視圖。

第7圖：本創作左側彎垂直型探針。

第8圖：第7圖之左側視圖。

第9圖：第7圖之俯視圖。

第10圖：本創作右側彎垂直型探針。

第11圖：第10圖之右側視圖。

第12圖：第10圖之俯視圖。

第13圖：本創作左內側彎弧型探針。

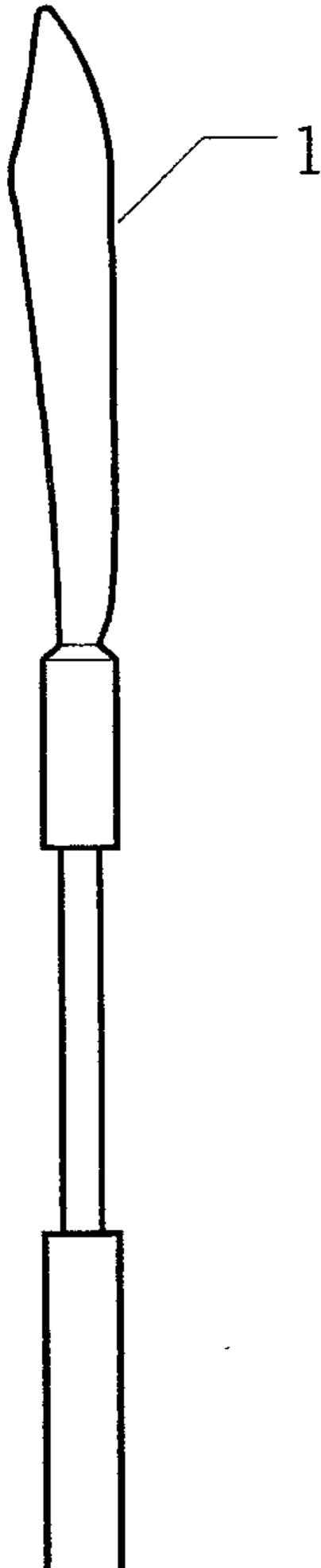
第14圖：第13圖之左側視圖。

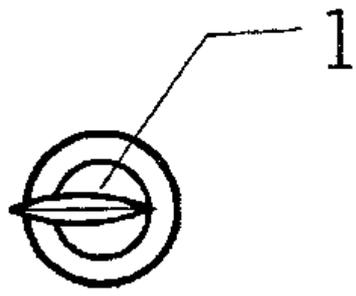
第15圖：第13圖之俯視圖。

第16圖：本創作右內側彎弧型探針。

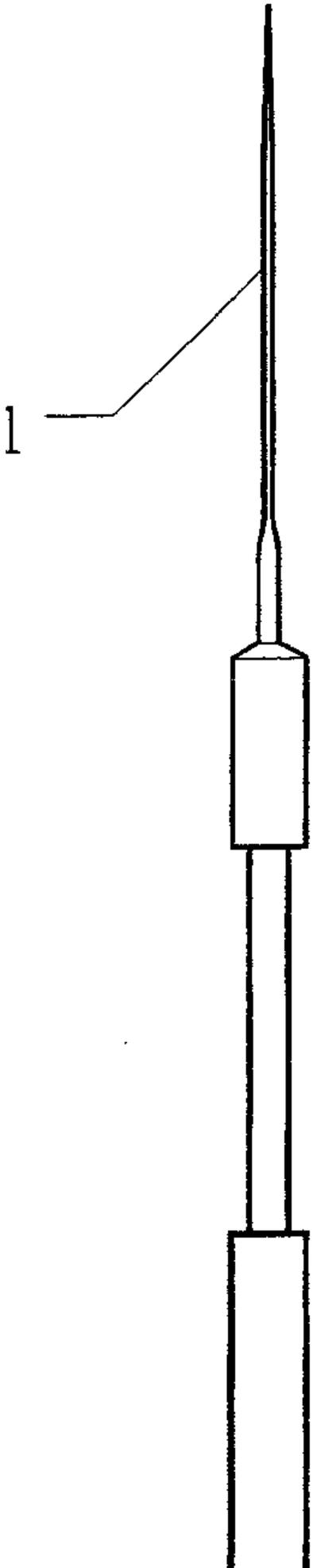
第17圖：第16圖之右側視圖。

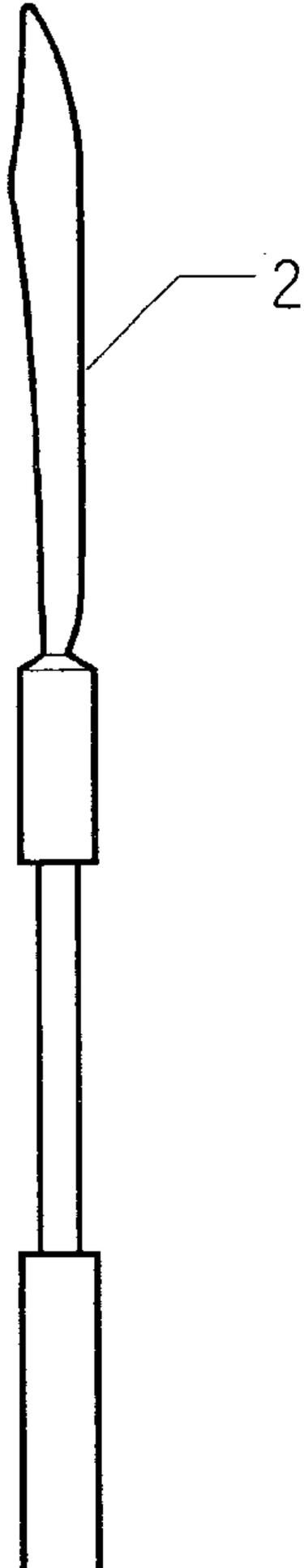
第18圖：第16圖之俯視圖。

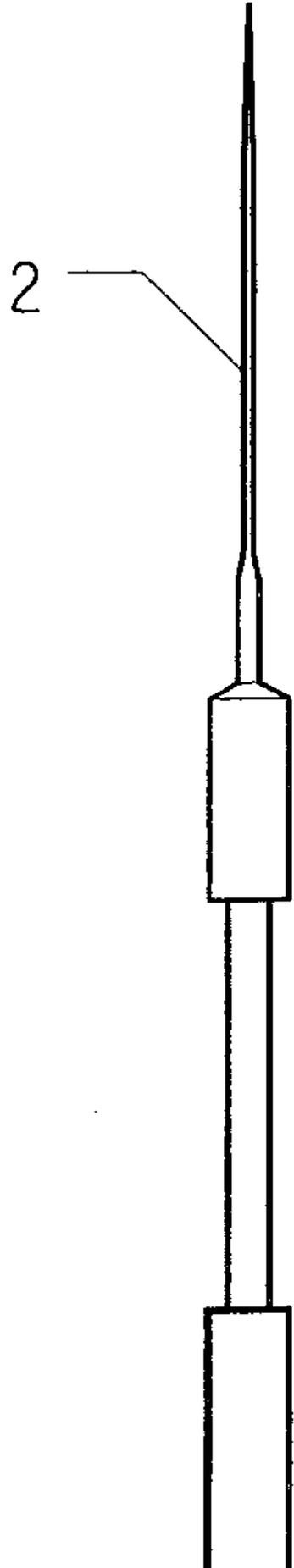


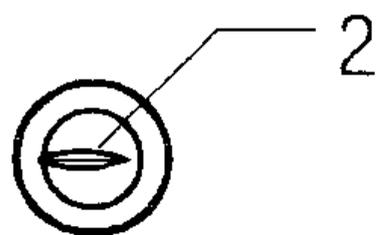


第 3 圖

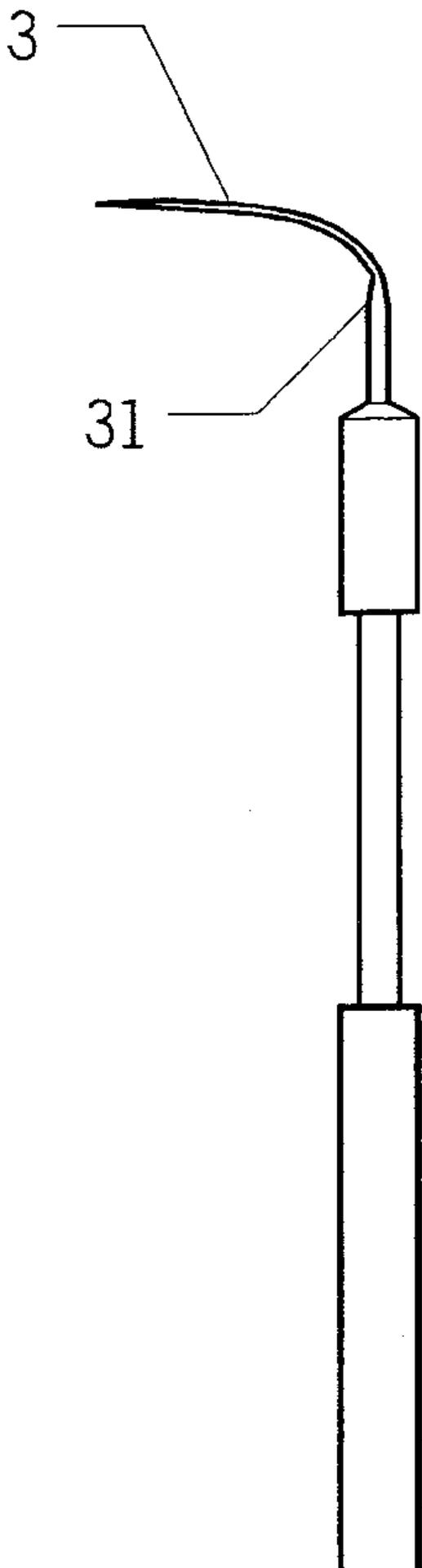


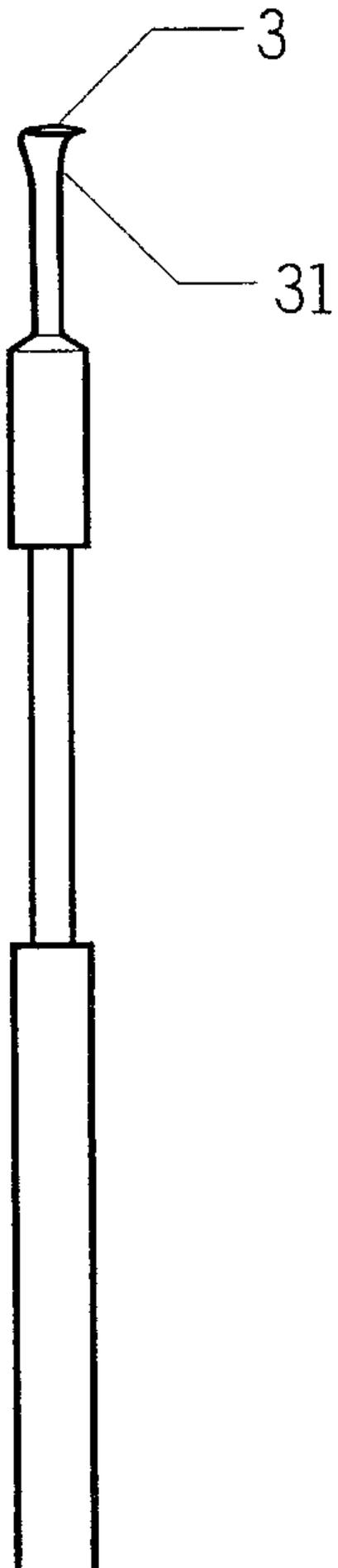


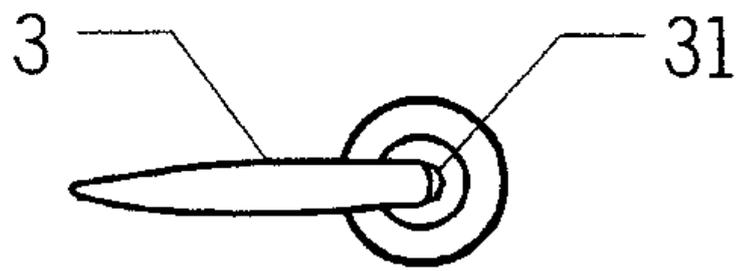




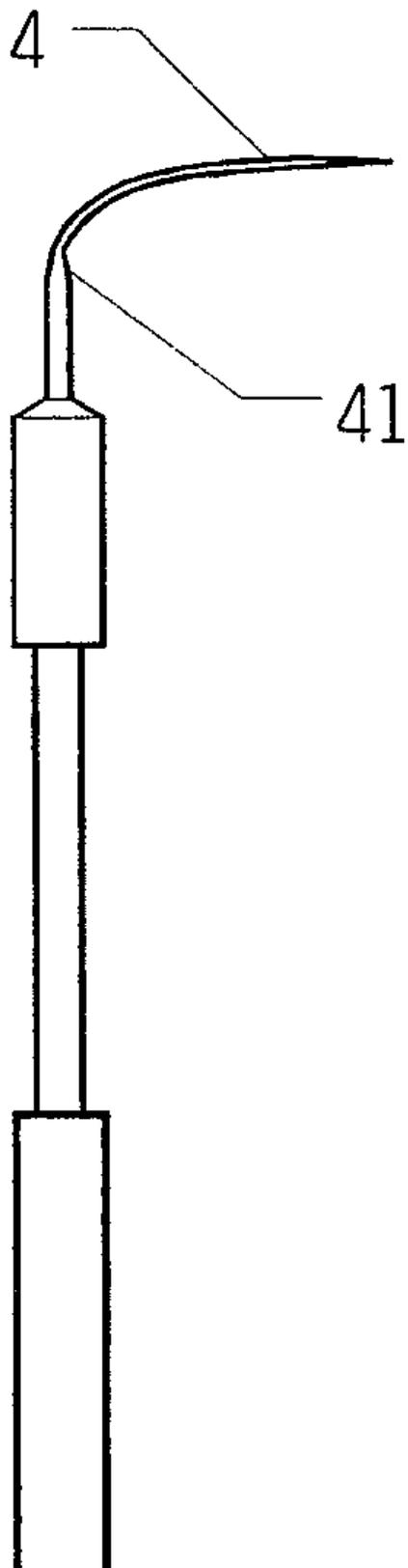
第 6 圖



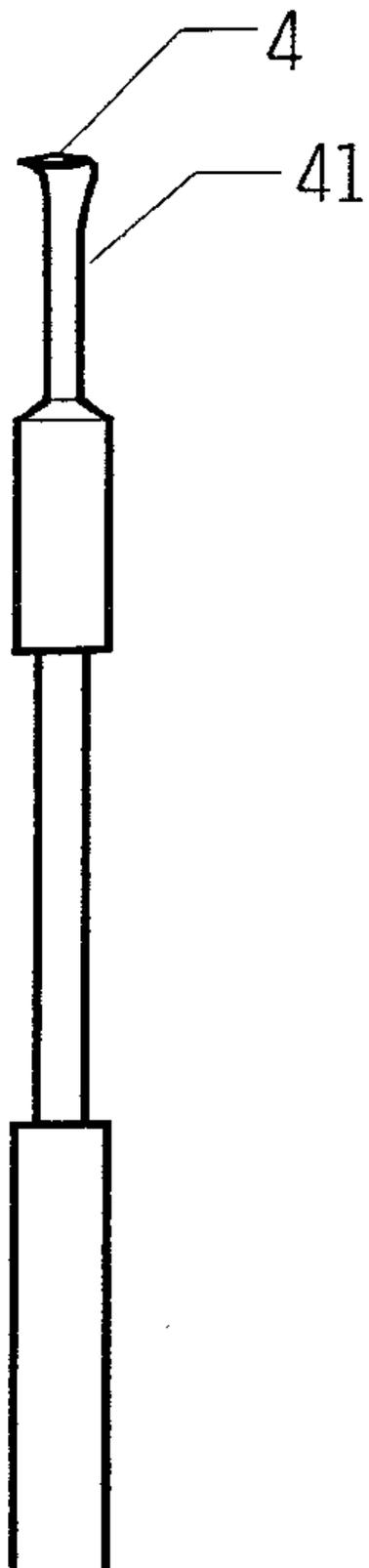


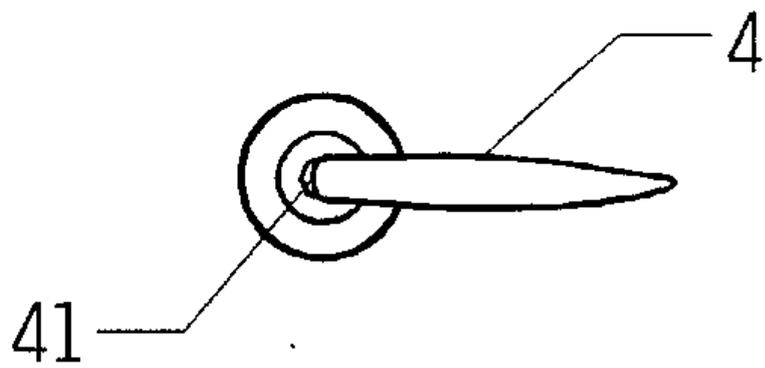


第 9 圖

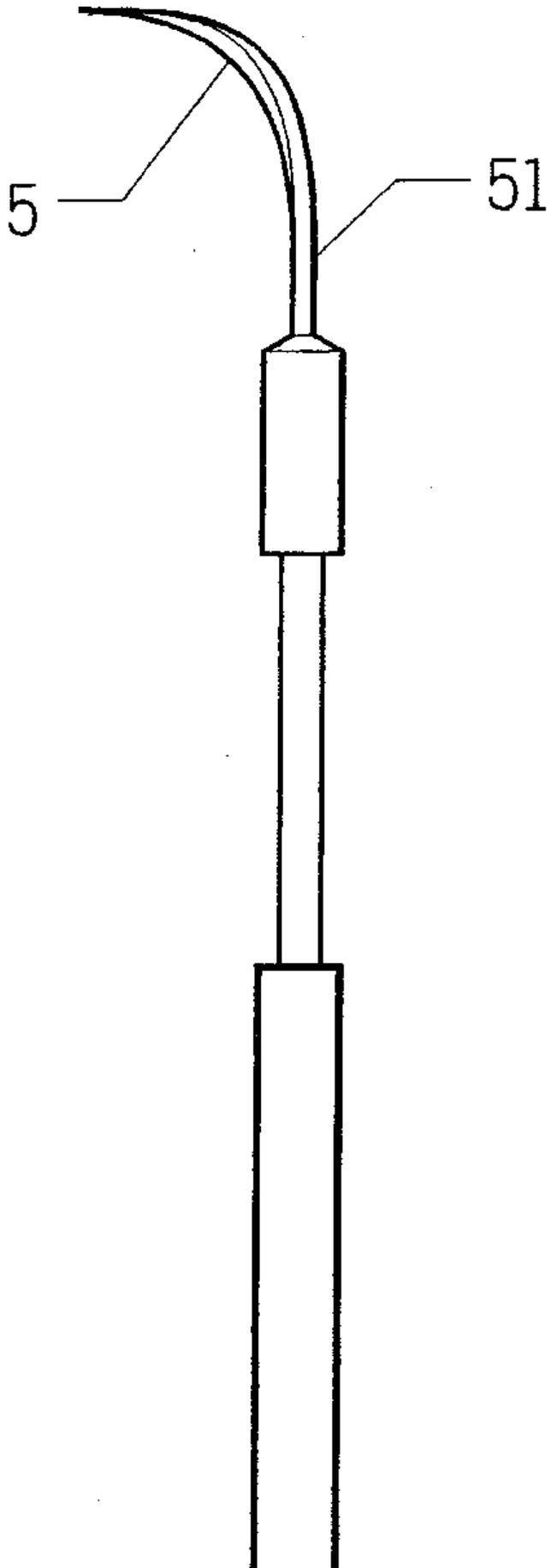


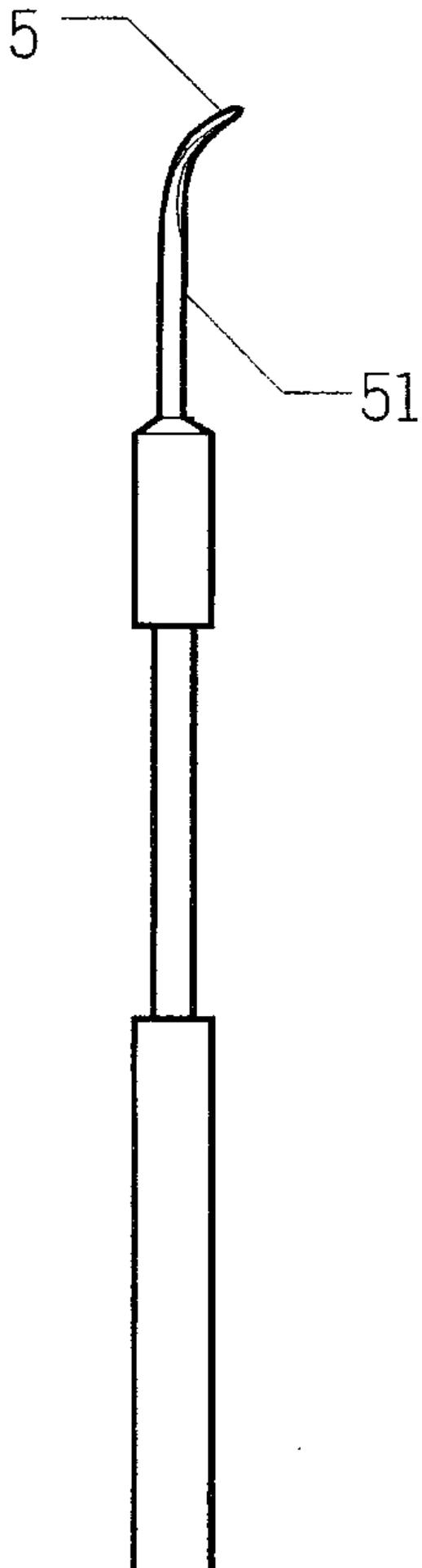
—

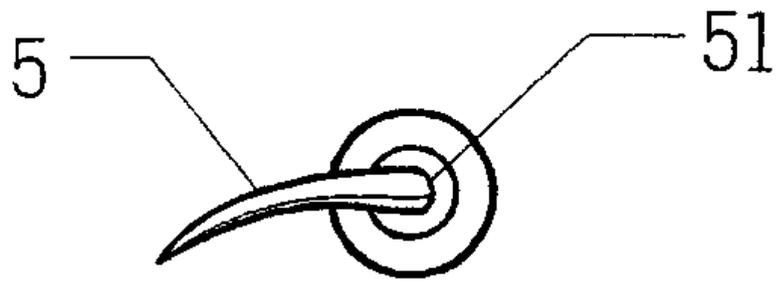




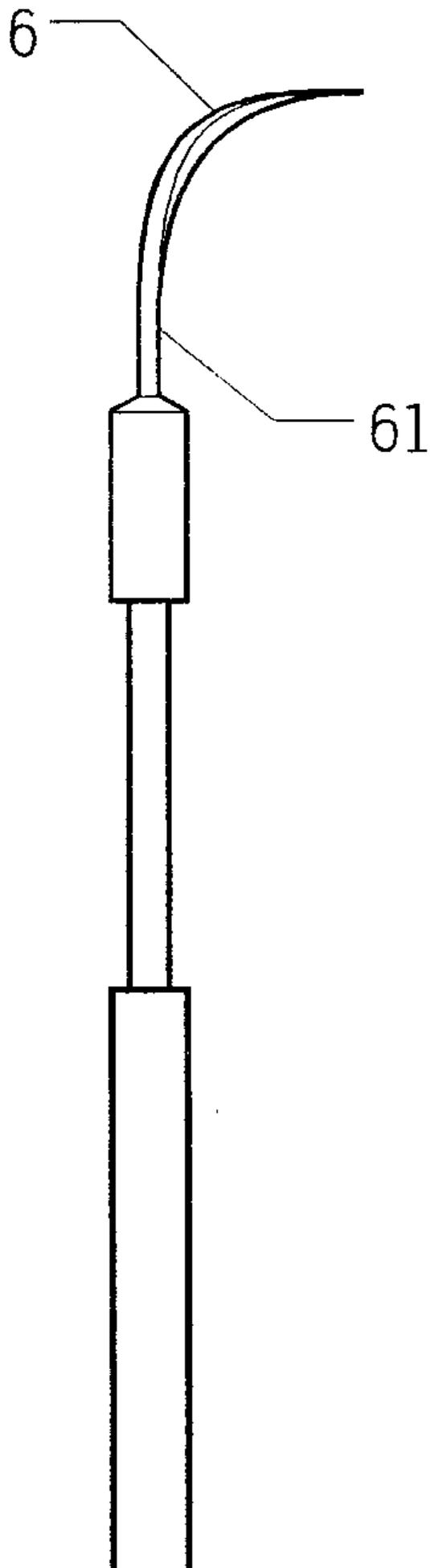
第 12 圖

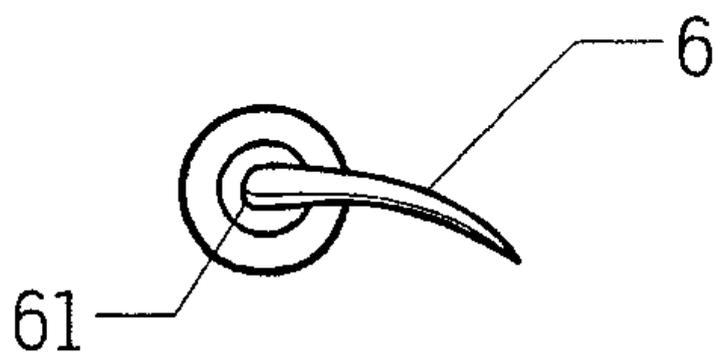






第 15 圖





第 18 圖

