

公告本

319686

申請日期	83. 11. 16
案 號	83110630
類 別	Int. Cl. 6 A61B 17/00

A4
C4

319687

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 新 型	中 文	具有可旋轉內軸之內視手術器具
	英 文	"ENDOSCOPIC SURGICAL INSTRUMENT WITH ROTATABLE INNER SHAFT"
二、發明 創 作 人	姓 名	史坦利·M·赫德
	國 籍	美國
	住、居所	美國康乃狄克州哈姆丹市帝爾希路35號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美國氫胺公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國紐澤西州韋恩市
	代 表 人 姓 名	艾鳳斯·爾·諾伊

裝

訂

線

319686

(由本局填寫)

承辦人代碼：

A6

大類：

B6

I P C分類：

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權
美 1993.10.6 08/132,724

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

受理局中凡票區司員已與本局合作土戶是

五、發明說明(1)

本發明概括關於用於內視手術程序之醫學器具，尤其是關於一能夠轉動操縱所附著的手術工具之內視手術器具。

內視手術的新興領域利用具有細長桶狀部的手術器具用以進入置放在病人體內小切口或傷口中的插管，內視手術優於傳統開啟程序手術主要在於不需造成病人身上的大切口，以及降低病人的疼痛，較短的康復時間與顯著較低的感染機會。

內視器具桶狀部的末端點可具備一精密手術工具，例如一對夾具或一對剪具，用以進行不同的手術工作，例如夾持組織或身體器官、切除韌帶、或類似工作，手術工具藉由一附著至桶狀部鄰端點的握柄總成作動，並被一外術醫師／使用者操作。

藉由內視手術器具的工作長度，亦即器具插入導管的部分，典型為12吋或12吋以上，理想情形為當器具被插入病人體內後，提供外科醫師／使用者精確地在末端點控制手術工具的裝置，而且，當一內視手術器具被插入漲滿氣的體腔時，應在導管與桶狀部間形成一氣密密封，為了保持此密封，桶狀部與導管間的相對運動應被維持在一最小值。

一傳統式內視手術器具典型包括一握柄總成，及一在其鄰端點上附著至握柄部分的細長加長桶狀部，桶狀部的末端點具有一手術工具或附件，例如一對用以夾持組織或其他體內器官的抓夾，細長桶狀部被插入經過病人體內的導管，而握柄部被外科醫師／使用者操作以機械式操作手術

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

工具。

內視手術器具的機械性能已進步到能夠控制手術工具方向的程度，亦即沿手術器具縱軸斜角地轉動工具，以適當地使手術工具共線，同時使外科醫師／使用者以一正常且舒適的位置操作握柄總成，先前技藝之一範例在於一包括一對在軸總成末端點上的旋轉切除剪之內視器具，第一設定螺栓被用以在彼此相對位置中閉鎖一對剪具刀片，亦即控制刀片開啟，及一第二設定螺栓在一相對於軸總成縱向方向的設定斜角位置中閉金刀片組，然而，設定螺栓必須被旋緊，而在內視器具被插入經過導管前必須作好調整。

本技藝中另一範例的改良內視手術器具其特徵為一具有把手的握柄總成，該把手可被外科醫師／使用者旋轉以轉動整個延長體總成，並控制手術附件在相對器具縱軸不同角度的方向，已知之一內視手術器具包括一用以旋轉一外管並在相對器具縱軸的任一角度上控制夾具狀梢總成之栓塞，然而，藉由此手術器具，因為旋轉外管與導管間的相對運動造成一阻力，該阻力使得旋轉外管變得困難，並將損害外管與導管間密封性，導致漲滿氣身體腔中氣腹的損失。

因此，在能夠控制手術工具斜角方向的內視手術器具中需要作進一步改良，其他所需之改良包括提供一設計用以在每次使用後容易清潔並消毒之手術器具，及一具有較佳整體機械性能之手術器具。

本發明之主要目的為提供一改良內視手術器具，因此，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

本發明之一目的為提供一可插入經過一導管並能夠容易且精確地控制連接在其末端點上的手術工具的方向之內視手術器具。

本發明之另一目的為提供一能夠控制所附著手術工具方向的內視手術器具，而不擾亂軸總成與導管間的氣密密封。

本發明之另一目的為提供一被設計用以在每次使用後能夠容易且徹底地清潔及消毒之可重覆使用內視手術器具。

本發明之進一步目的為提供一被設計用以限制所附著手術工具的過度行程，並提供一連桿總成操作手術工具時較佳強度及可靠性之內視手術裝置。

本發明之另一目的為提供當手術器具被作動時，用以限制內軸轉動的安全裝置，並在作動位置中閉鎖手術器具的握柄總成。

根據本發明之內視手術器具而達成上述及其他特性，其中一型態包括一具有一外中空軸與一配置在外軸內的內中空軸之延長軸總成，一握柄總成連接至軸總成之一鄰端點，此外，第一作動裝置操作一連接至軸總成末端點之手術附件，而第二作動裝置旋轉內軸以控制手術配件相對軸總成一軸向方向之方向。

根據本發明之另一型態，內視手術器具包括一延長軸總成，該延長軸總成包括一外中空軸、一配置在外軸內的內中空軸、及一配置在內軸內的推桿，一握柄總成連接主軸總成之一末端點，握柄總成包括一作動機構用以在軸向方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

向作動推桿，以操作附著在軸總成末端點上的手術工具，亦提供用以將旋轉運動傳送到內軸之裝置。

根據本發明之另一型態，內視手術器具包括一延長軸總成，延長軸總成包括一外中空軸及一內中空軸，被連接至具有一螺紋槽之中空桶將凸輪，一推桿被配置在內軸及桶狀凸輪內，且被作動以沿一軸向方向滑動，此外，一握柄總成連接至軸總成之一鄰端點，並包括一操作性連接至推桿之可壓擠握柄及一安裝在握柄總成上且操作性連接至凸輪桶之滑動圈，滑動圈的線性運動將旋轉運動傳送到凸輪桶與內軸。

根據本發明之另一型態，握柄總成具有一包括多件沖洗口之系統，用以接受清潔用的清潔液以及手術器具之改良消毒性，一末沖洗口接受用以沖洗推桿和手術工具連桿之流體，而一鄰沖洗口接受用以沖洗凸輪桶和握柄總成之流體。

根據本發明之另一型態，具有當握柄總成被作動時制凸輪桶轉動之裝置。

根據本發明之另一型態，具有一閉鎖機構以在一作動位置中閉鎖握柄總成。

根據本發明之另一型態，握柄總成被設計用以預防手術工具被握柄總成的操作作動時之過度行程。

根據本發明之另一型態，在軸總成末端點上具有一具備整體機製銷之無鉚釘連桿總成，整體機製銷具有較佳的強度及耐久性用以作動所附著手術工具。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

本發明之上述及其他目的、型態、特性與優點將由下列較佳實施例的細部說明，連同附屬圖式而明顯得和。

圖 1 為根據本發明之內視手術器具之一側視圖；

圖 2 為本發明之內視手術器具之一俯視圖；

圖 3A 與 3B 分別為可被連接至本發明內視手術器具的手術工具附件之一範例其一俯視圖及一側視圖；

圖 4A 與 4B 分別為可被連接至本發明內視手術器具的手術工具附件之一第二範例其一俯視圖及一側視圖；

圖 5A 與 5B 分別為可被連接至本發明內視手術器具的手術工具附件之一第三範例其一俯視圖及一側視圖；

圖 6 為本發明內視手術器具之一側視圖，部分以剖面表示，其中一附著之手術工具為開夾位置；

圖 7 為本發明內視手術器具之一側視圖，部分以剖面表示，顯示其末端點上一連桿總成；

圖 8 為本發明內視手術器具其末端點之一分解透視圖，顯示手術工具及連桿總成的選定元件；

圖 9 為本發明內視手術器具之一側視圖，其中附著之手術工具為閉夾位置；而圖 10 為本發明內視手術器具之一細部部分剖面圖。

根據本發明之一內視手術器具 10 概括顯示於圖 1，手術器具的主要組件為一在其鄰端點上連接至握柄總成 14 的一細長延長軸總成 12，一手術工具或附件 7，例如一對夾具 9，連接至軸總成 12 的末端點，使用時，軸總成經過一導管進入病人體內，而握柄總成由一外科醫師／使用者操作

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

以控制並作動手術工具。

依照進行的手術工作，數種不同的手術工具可容易地配合本發明之內視手術器具使用，例如，圖3A及3B所示之一對顫動之貝克夾具(Babcock jaws)11理想地適用於夾持組織，其他可配合本發明之組織夾持附件包括一對如圖4A和4B之亞里斯夾具(Allis jaws)13及一對如圖5A和5B所示之潘寧頓夾具(Pennington jaws) 15，根據本發明，夾具開閉用以夾持組織，例如，可以下述方式操作握柄總成而藉由沿軸總成的縱軸旋轉而被控制其方向，其他手術工具，例如剪具、解剖刀、縫針持具及類似物件，可附著至或藉由本發明之內視手術器具操作，由下文中的確可知，本發明之連桿機構可配合任何以剪具方式操作的雙構件手術工具而良好地作用，然而為了方便起見，本發明將參照圖1和2的組織夾持夾工具而被說明。

軸總成12將主要參照圖1和6而被詳細說明，特別是，此總成包括一外中空軸16及一配置在外軸內延長內中空軸18，用以作相對軸向往復滑動運動，外中空軸16較佳由耐高溫塑膠製成，且外徑可為例如10公厘以提供當插入一傳統互補尺寸導管內部時之氣密密封，外軸具有一漸細前端點20及一放大直徑後端點22，後端點以一內部制動部31以及配合握柄總成末部上之外夾持表面24所構成，當手術器具如將於下文詳細說明地被用以覆蓋握柄總成中的多重沖洗口系統時，外軸通常如圖1和6如示地配置在其向後位置中，然而，外軸可向前滑動至內軸上如圖2所示位置，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

以暴露握柄總成中的雙重沖洗口 82 和 86，用以清潔手術器具，內軸 18 上的一掣子 26 限制外軸之向前運動。

內軸 18 可較佳為約 5 公厘直徑且由例如一覆蓋一薄層硬樹脂塑膠之圓不銹鋼軸所製成，如圖 10 所明示，內軸 18 藉由例如螺栓螺紋 27，在其鄰端點上連接至一配置在握柄總成內的同心安裝中空桶凸輪 25，如圖 1、6、7 所示，內軸的末端點終止於一連桿總成 28 中，用以操作手術附件，連桿總成以一完全延伸通過內軸及桶凸輪之推桿 30 作動，可相對該處往復地軸向運動，並以一將於下文中說明的方式可操作地連接至握柄總成 14。

連桿總成明示於圖 1 及圖 6 至 8 中，且包括兩連桿 32 與一固定至推桿 30 的末端點之凸輪連桿 34，手術附件的各夾具構件 9 具有一連桿 32，並包括一推桿銷 36，一弧狀槽 38 及一接合銷 40，如圖 8 所示（為容易表示，圖 7 和 8 中僅表示一連桿和一夾具），推桿銷 36 配合凸輪連桿 34 中一線形槽 42，而弧狀槽 38 接受凸輪連桿上一銷 44，凸輪連桿當組裝時嵌夾在兩相同連桿間，並因此在各邊上具有一銷 44 用以分別接合連桿之弧狀槽，各夾具構件 9 包括一具有銷孔 17 用以自其一連桿接受接合銷 40 及一樞軸孔 19 之槓桿臂 15，一固定至內軸 18 末端點的連桿套 29 套住連桿與凸輪連桿，並藉由在各夾具構件中突出經過樞軸孔 19 的螺栓 21 樞軸地支撐夾具構件 9。

當推桿退回其靜止位置時，夾具 9 開啟如圖 6 與 7 所示，在此位置中，連桿 32 自連桿總成向外成斜角，當推桿被

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(8)

握柄總成的操作向末端驅動時，凸輪連桿 34 上的銷 44 在各弧狀槽 38 與凸輪中向前滑動，連桿向內沿滑動推桿銷 36 移動，藉著此動作，連桿上的銷 40 透過與銷孔 17 接合而與橫桿臂 15 互相作用，迫使夾具彼此沿作為支點的螺栓 21 相互作用樞軸運動，並迫使其緊密閉合，根據本發明，銷 44 為整體成形，例如在凸輪連桿上被機製而成，而銷 36 和 40 為整體成形，例如在連桿上被機製而成，藉由提供整體機製銷，相對於鉚釘至凸輪連桿與連桿的分離銷，可達到連桿總成中較佳的強度與耐久性。

握柄總成 14 概括顯示於圖 1，且包括一具有一終止在撥圈 54 的靜止腳 52 與一終止在指圈 58 的樞軸腳 56 之剪刀狀作動機構 50，樞軸腳可操作地連接至推桿 30，且當被外科醫生／使用者壓擠時將沿樞軸銷 30 作樞軸運動，以軸向滑動該推桿並作動連桿總成，一閉鎖滑動控制器 62 具有一通路 63（圖示於圖 1 的示意線中），用以沿樞軸腳滑動並包括一開口指圈 64 用以方便使用者手指控制，滑動控制器具有一後端部 68 配合並包圍靜止腳 52，後端部包括滑動控制脊 70 用以接合靜止腳的背表面上的互補脊 72，其顯示在圖 2 中，以此方式，當樞軸腳 56 被壓擠以作動推桿 30 時，閉鎖滑動控制器 62 可如圖 9 所示而被降低，以與滑動控制脊 70 及靜止腳脊 72 接合，並防止樞軸腳回復其靜止位置，作動夾具可藉此被閉鎖在閉合位置中，如圖 9 所示，靜止腳 52 包括一輪廓部 53 用以包圍樞軸腳 56 並限制其沿樞軸銷 60 的運動，輪廓部藉此防止夾具的過度行程。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (9)

圖 6 、 7 和 10 進一步提供握柄總成的內部視圖，如圖所示，樞軸腳 56 的上部上一凹口 88 在推桿 30 鄰端點上接受並固定一球狀部 90，當推桿以下述方式沿其軸轉動時，球狀部得以一球與套節接頭方式在凹口內轉動，以此方式，當被壓擠時，腳 56 沿樞軸銷 60 作樞軸轉動並以末端或向前方向驅動推桿以作動連桿總成並閉合所附著手術工具，當腳 56 上的壓擠力釋放時，藉由配置握柄總成內一壓縮線圈彈簧 91 的力量，腳被偏動回到其靜止位置。

固定至內軸的桶凸輪 25 藉由配置在體之一座中的襯套 93，例如一 TEFLON[®] 軸承，在握柄總成一體 76 中的鄰端點上被支撐，桶凸輪的末端點被一過渡圈 95 及一扳手螺帽 97 所支撐，桶凸輪在其外表面上有一螺旋槽 94，一開口指圈滑動控制機構 74 可滑動地接合至握柄總成並且操作一突起進入螺旋槽之凸輪起子 96，當滑動控制器軸向滑動時，凸輪起子活動在螺旋槽 94 中並導致桶凸輪沿其縱軸轉動，旋轉桶凸輪依序轉動所連接的內軸、連桿總成、及附著至該處的手術工具，推桿亦因桶凸輪的旋轉而沿其縱軸轉動，其因凹口 88 與球狀部 90 間球與窩的連接而得以發生，依照滑動控制機構 74 的線性運動量，螺旋槽 94 的螺距可被選擇以調節桶凸輪的旋轉角度，滑動控制機構與桶凸輪總成可藉此提供極精細的旋轉方式用以精確控制手術夾具的方向，可知外軸旋轉方式不同於夾具藉由內軸的旋轉運動而被控制方向，因此，外軸並不相對於導管移動，而可達成其間之氣密密封。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

當握柄總成在靜止或開啟位置，或被作動時，滑動控制機構 74 可被自由地操控以控制夾具方向，然而，手術器具被設計用以限制或阻止桶凸輪轉動，並當握柄總成完全被作動時，夾具藉此可夾持組織，當夾具完全閉合或沿所夾持物體使夾具閉合到無法再進一步閉合程度時，即達成完全作動狀態。

尤其如圖 10 中所明示，提供了握柄總成和沖洗口系統最詳細放大視圖，桶凸輪 25 的末端點包括一固定至桶凸輪之凸緣 110，凸緣被置放緊鄰於靜止扳手螺帽 97 之鄰端點，且當握柄總成靜止或被作動時，亦即當夾具上無夾持力時，當線性運動被傳送至滑動控制機構 74 時，隨桶凸輪自由地轉動，然而，當夾具完全被作動時，藉由壓擠握柄總成的樞軸腳 56 所補充在推桿上的末端導向軸向力被傳導經過凸輪連桿 34 和連桿 32，以在連桿套 29 上施加一小軸向力，此在連桿套上的軸向力在末端方向確實輕微拉動所附著內軸及所連接桶凸輪一足以造成凸緣 110 與扳手螺帽鄰端點接觸之量，這些元件間的接觸產生一阻止或至少降低桶凸輪轉動能力之摩擦力。

一多重沖洗口系統 78 配置在握柄總成體 76 末端點上，用以清潔並提供器具之改良消毒性，如圖 2 及 10 所明示，沖洗系統包括一過渡圈 95 或塔狀圓柱軸環，其具有一帶有一末端沖洗口 82 的第一圓柱部 80 以及一帶有一鄰沖洗口 86 的第二較大圓柱部 84，末端及鄰沖洗口皆自一公匣子接受清潔液，例如一 10 公撮注射器，用以於每次使用手術器具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

後沖洗去除組織及液體。

多重沖洗口系統的末端及鄰近沖洗口在使用期間被外軸的背端點 22 隱藏，以減少暴露至外部流體或外物，例如圖 10 所示，第一及第二彈性 O 型環 90 與 92 提供過渡圈與外軸 16 的背端點 22 間之一穩固配合，第一密封圈 99 被配置在過渡圈 95 與桶凸輪 25 間，而一第二密封圈 101 被配置在推桿 30 與桶凸輪間並包圍推桿之一喇叭口部，密封圈由例如聚四氟乙烯 (polytetrafluoroethylene) 製成，並被設計用以在分別從各沖洗口引出的流體通路間提供一氣密密封，同時容許推桿 30 與桶凸輪內表面間之相對運動，喇叭口部作用為密封自彼此末端及鄰近沖洗口導出的流體通路，且預防被吹氣身體凹部之氣腹損失。

為了清潔手術器具，如圖 2 所示，外軸軸向滑向內軸上的掣子 26，以暴露末端及鄰近沖洗口 82 及 86，桶凸輪提供兩組孔件用以接受經過沖洗口流散之清潔液，當如圖 10 所示滑動控制機構 74 在其最向後位置時，第一孔組 100 與 102 分別與沖洗口 86 與 82 共線，當滑動控制器被完全向前安置時，第二孔組 104 與 106 與沖洗口共線，沖洗口自例如 10 公撮的注射器之公因子接受清潔液，末端沖洗口 82 接受清潔液用以沖洗推桿 30 與連桿總成 28，鄰口 86 接受清潔液用以沖洗桶凸輪 25 與其他在握柄總成體 76 內的組件，並且，桶凸輪可有圓周槽以使清潔液流入孔 100 與 102 而不必考慮沖洗口 86 與 82 的旋轉位置。

因此，可知本發明提供了一可在一導管中可靠地密封之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (¹²)

新型內視手術器具，以維持身體凹處之飽漲，例如組織夾持夾之器具操作性元件可沿裝置延長軸容易地轉動，以在手術程序中任何時間均可適當地被控制方向，而不擾亂器具與導管間的氣密密封，雖然當完全作動時，操作性元件的此類轉動受到限制，因為上述詳細說明之理由，本發明仍較已知本型式之內視手術器具提供實質之改良。

雖然本發明之特定實施例已於上文詳述，請了解此說明僅為表示之用，除了上述實施例外，對應較佳實施例的揭示型態之相等結構及不同修正可在不背離由下列申請專利範圍所界定的本發明精神而為熟悉本技藝者所得，其範圍應有最廣泛的解釋以涵蓋如此之修正及相等結構。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

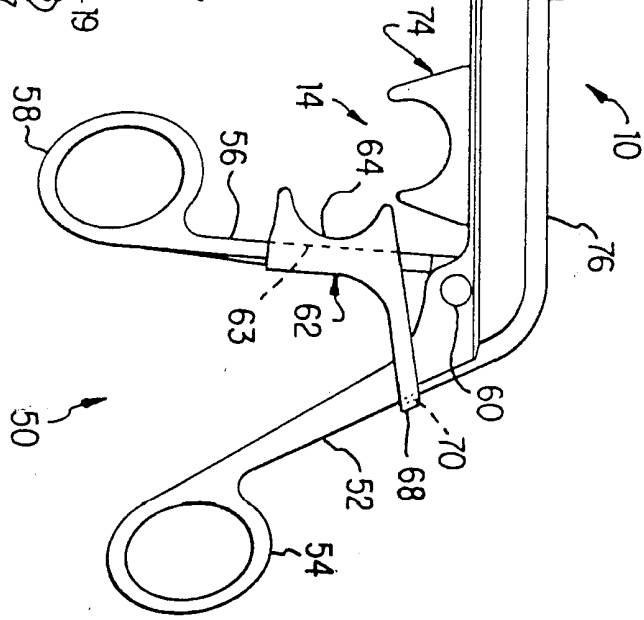
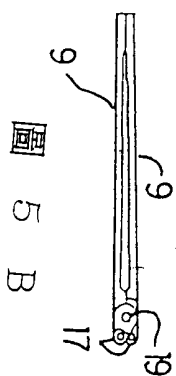
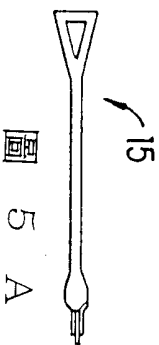
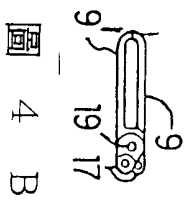
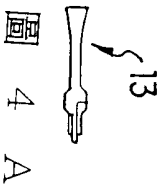
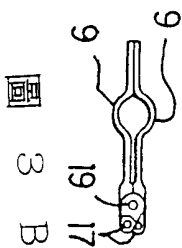
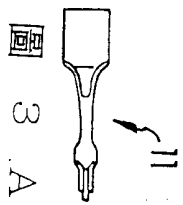
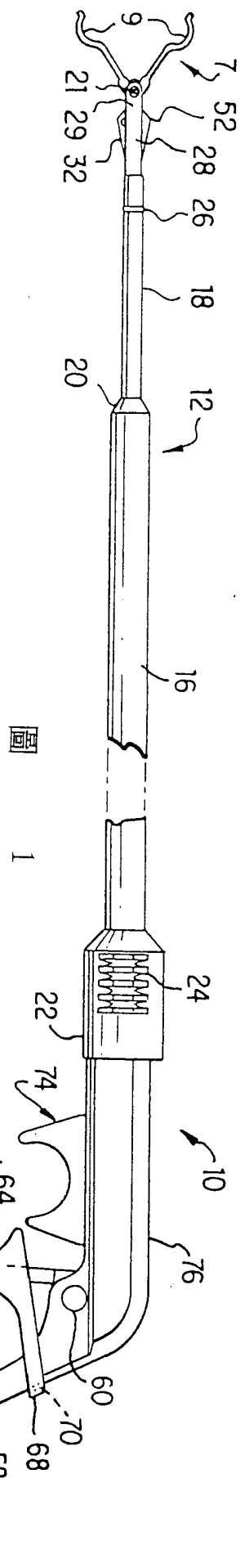
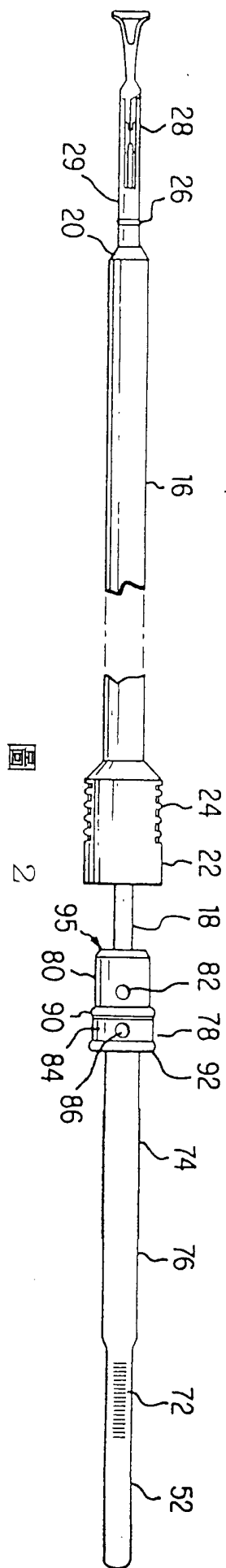
線

四、中文發明摘要(發明之名稱:具有可旋轉內軸之內視手術器具)

一可重覆使用內視手術器具包括一附著至細長軸總成的握柄總成。該軸總成包括內及外軸，其內軸可因握柄總成之操作而旋轉，以轉動操作性連結至配置在內軸內一推桿末端點之手術工具。握柄總成包括一第一作動機構用以作動推桿以操作手術工具，及一第二作動機構用以轉動內軸。外軸可相對於內軸軸向滑動以覆蓋握柄總成中之沖洗口系統，用以清潔並改進器具之消毒性。

英文發明摘要(發明之名稱:"ENDOSCOPIC SURGICAL INSTRUMENT WITH ROTATABLE INNER SHAFT")

A reusable endoscopic surgical instrument includes a handle assembly attached to a slender shaft assembly. The shaft assembly includes inner and outer shafts, with the inner shaft being rotatable by operation of the handle assembly to rotate a surgical tool operably connected to the distal end of a pushrod disposed within the inner shaft. The handle assembly includes a first actuating mechanism for actuating the pushrod to operate the surgical tool and a second actuating mechanism for rotating the inner shaft. The outer shaft is axially slidable with respect to the inner shaft to cover a flush port system in the handle assembly for cleaning and improved sterilizability of the instrument.



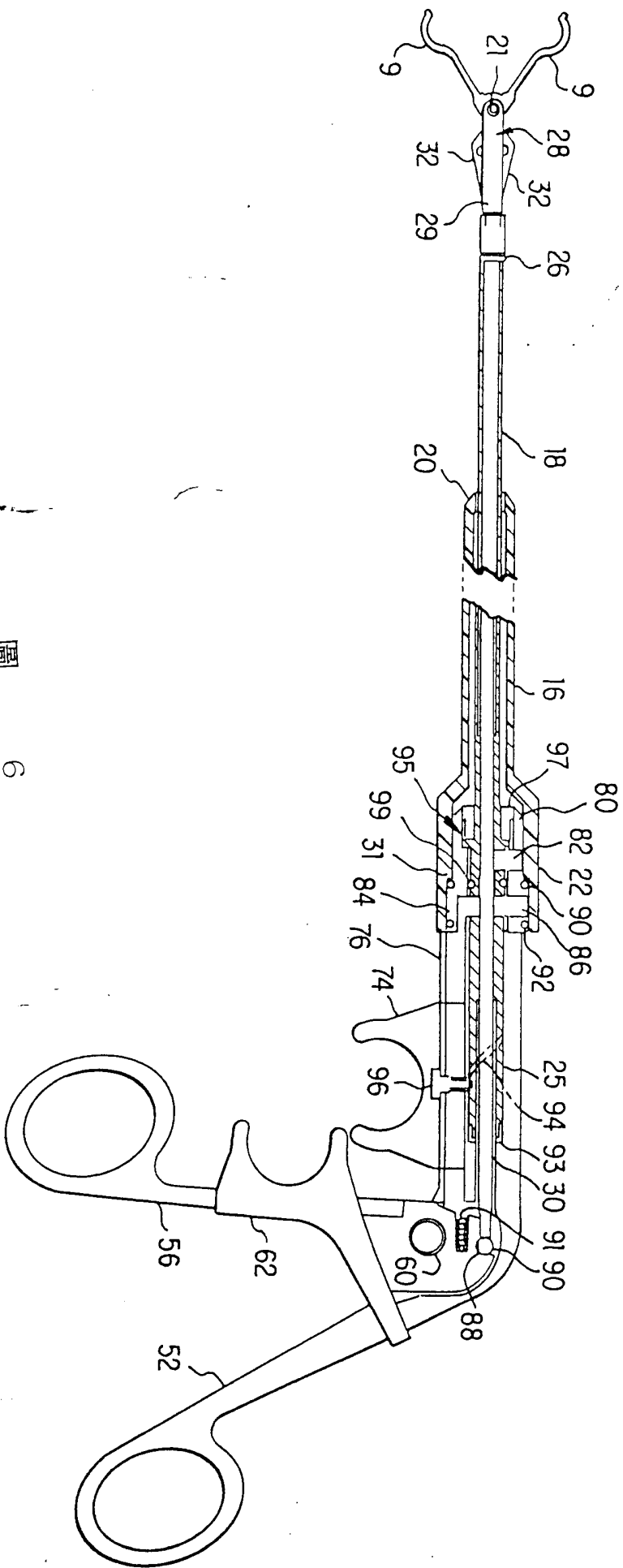
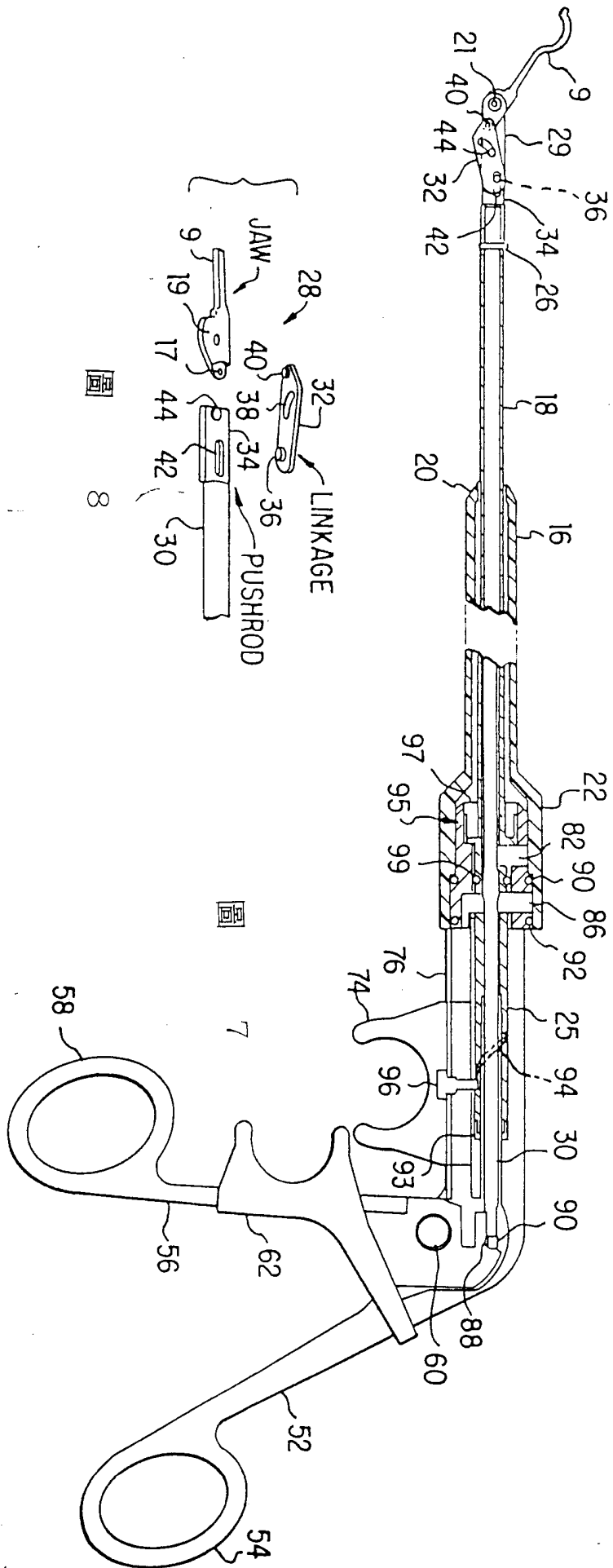
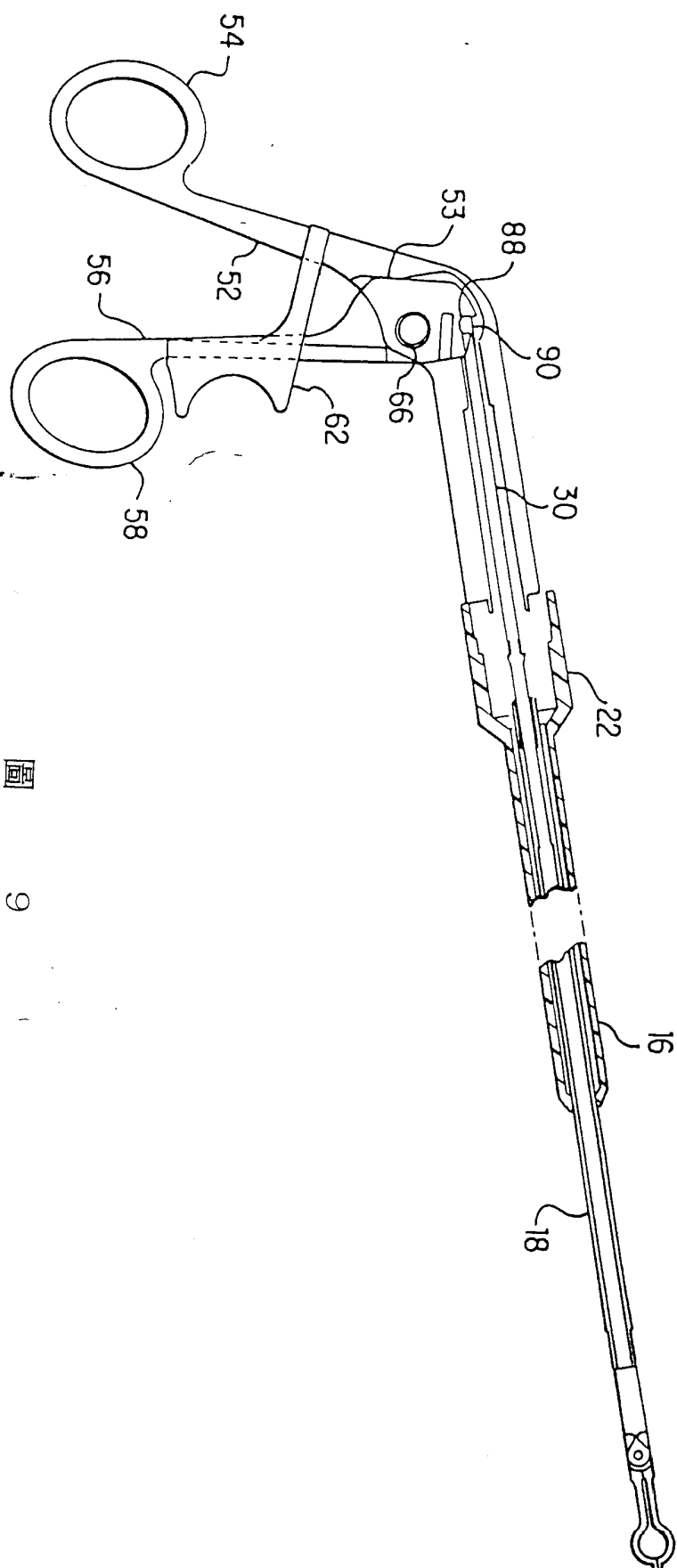
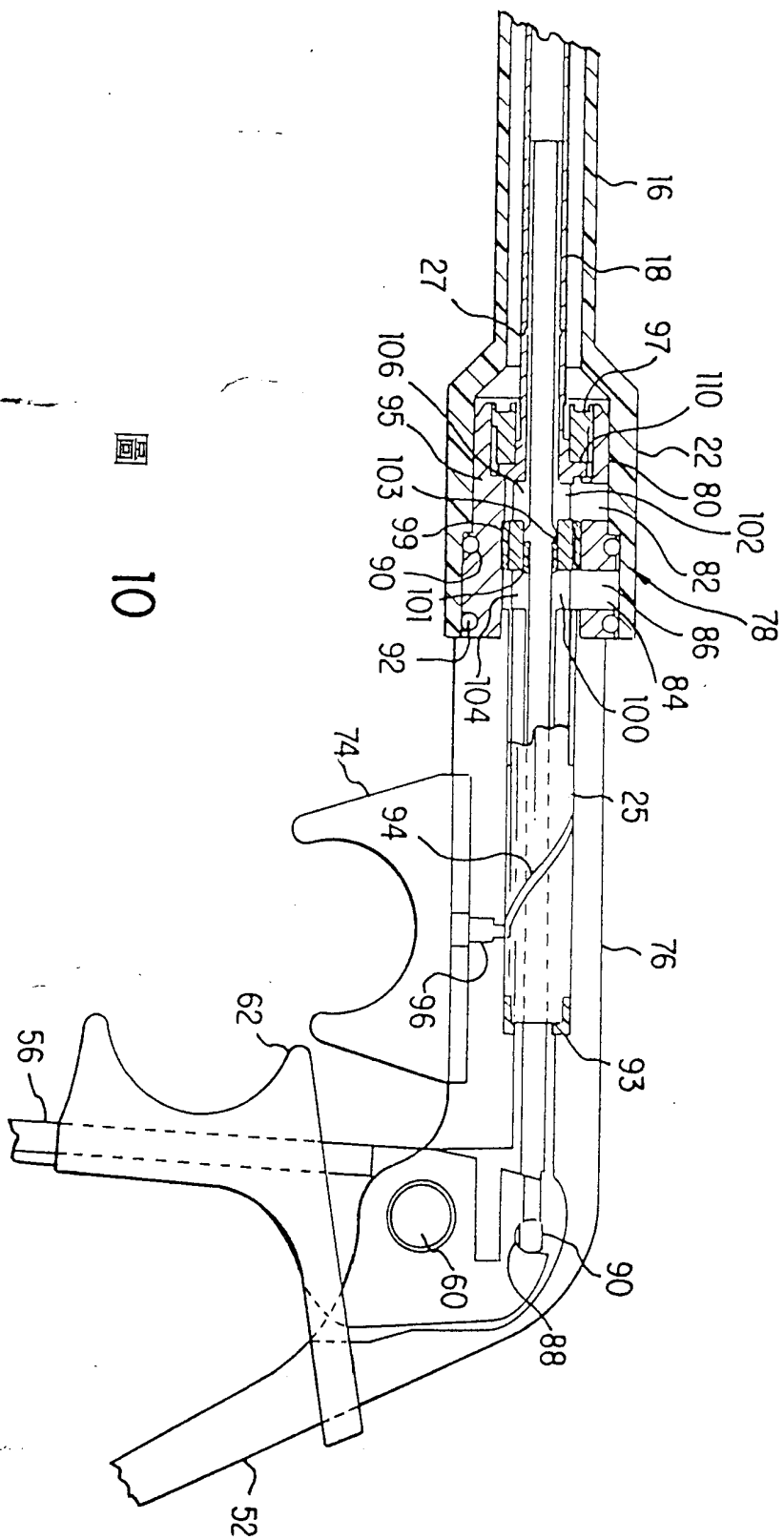


圖 6







圖

10

煩請委員明示，本案改請新型後是否變更原申請範圍

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

1. 一內視手術器具，包括：

一長軸總成，具有一外軸及一配置在該外軸內的內軸；

一握柄總成，連接至該軸總成之一鄰端點；

第一作動裝置連接至該握柄總成，用以作動一操作性連接至該內軸末端點之手術工具；及

第二作動裝置，用以旋轉該外軸內之內軸，以控制手術工具相對該軸總成其一軸向方向之方向，該第二作動裝置連接至該握柄總成，其中該第二作動裝置包含連接至該內軸之一桶形凸輪其具有一螺旋溝槽，一附有凸輪驅動器之控制機構與該螺旋溝槽嚙合，其中該控制機構被安裝以行線性運動，該握柄總成藉該螺旋溝槽及該凸輪驅動器將此線性運動轉換成內軸之旋轉運動。

2. 根據申請專利範圍第1項之內視手術器具，其中該第一作動裝置包括一推桿，推桿軸向往復配置於該內軸內並有一近端連接至該握柄總成。

3. 根據申請專利範圍第2項之內視手術器具，進一步包括一連桿總成，連桿總成連接至該內軸的末端點並包含連接至推桿遠端之連桿，該連桿由該推桿的軸向滑移運動所作動。

4. 根據申請專利範圍第1項之內視手術器具，進一步包括當該第一作動裝置被完全作動以操作該手術工具時，用以限制該內軸旋轉之裝置，該裝置位於該桶形凸輪之近側。

六、申請專利範圍

5. 根據申請專利範圍第1項之內視手術器具，其中該第一作動裝置包括一靜止腳及與該握柄總成操作性聯結之一樞軸腳，該樞軸腳可樞轉地連接至該固定腳。
6. 根據申請專利範圍第5項之內視手術器具，進一步包括一配合該握柄總成安裝的閉鎖機構，用以在一相對該靜止腳的被作動位置閉鎖該樞軸腳。
7. 根據申請專利範圍第5項之內視手術器具，其中該靜止腳與樞軸腳包括限制裝置，用以限制該樞軸腳相對於該靜止腳之運動。
8. 根據申請專利範圍第1項之內視手術器具，其中該握柄總成包括一在其末端點上的過渡圈，該過渡圈具有界定一沖洗系統之裝置，沖洗系統包括在該過渡圈中至少一件的沖洗口。
9. 根據申請專利範圍第8項之內視手術器具，其中該外軸為軸向可滑動地配置在該內軸上，並包括一放大背端點用以隱藏該沖洗口。