

新型專利說明書

※申請案號：101202301

※IPC 分類：

一、新型名稱：

自動連發式鈦夾鉗結構改良

二、中文新型摘要：

本創作係關於自動連發式鈦夾鉗結構改良，係包括：一固定手把部，係與一移動手把部連接，其中，該固定手把部內部係具有：一連接板、一齒條板及一限位片；一連接座，係連接於該連接板；一壓簧，係設置於該連接座內部；及一夾合模組，係與固定手把部連接，並具有：一鉗口推桿、一鈦夾推片、一夾卡護板、一鈦夾插簧、一鈦夾叉、一夾鉗及複數個鈦夾釘。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第一圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 . . . 固定手把部

2 . . . 一動手把部

3 . . . 連接座

5 . . . 夾合模組

56 . . . 夾鉗

7 . . . 夾鉗套

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係關於一種鈦夾鉗，尤指一種可多次擊發，並且避免當鈦夾釘使用完時，仍進行擊發的自動連發式鈦夾鉗結構改良。

【先前技術】

[0002] 一般在醫療手術過程中，為了避免目標器官因為流血量過多或者血管破裂導致手術的困難度增加，都會先將連接目標器官之血管利用鈦釘先進行結紮止血的動作，而所使用的器具就是止血鉗，止血鉗的作用方式是先將止血鉗伸入人體內，再將鈦釘圈住血管之周圍，並從外部施加力量帶動夾鉗將鈦釘夾緊，以達到止血的效果，然而一般止血鉗在使用時的缺陷在於止血鉗或使用時已經伸入人體內，此時醫護人員無法精確了解止血鉗內部是否仍然有鈦釘，若此時鈦釘已用完，則夾鉗會直接對血管進行夾合，導致血管有被夾破裂的危險，另外，若在有鈦釘的情況下卻沒有被確實的進行夾合，使鈦釘掉入人體內，亦會對手術的進行造成嚴重的影響。

[0003] 有鑑於此，本案之創作人依據多年研究之經驗累積，並搭配自身的創意及不斷的嘗試下，進而研發出一種可有效改善上述習知技術中所提及之缺陷的一種自動連發式鈦夾鉗

結構改良，目的即是希望在手術的過程當中，能避免鈦夾鉗因為空擊發而造成手術過成的不良影響。

【發明內容】

- [0004] 本創作之主要目的，在於提供自動連發式鈦夾鉗結構改良，係藉由內部結構的改良，使鈦夾鉗內的鈦釘使用完畢時會鎖死手把部，使鈦夾鉗無法再擊發，以避免空擊發的情況產生。
- [0005] 本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良係包含：一固定手把部，係具有一開口，並與一移動手把部連接，其中，該固定手把部內部係具有：一連接板，其前端係位於該開口處並形成一夾扣部，且該連接板以一手把部卡片與該移動手把部連接；一齒條板，其前端係位於開口處並形成一夾扣部，且該齒條板係連接於一動手把部，並以一連接單元與連接板連接；一限位片，係固定於該固定手把部內並可與連接板與齒條板相互卡合；一連接座，係連接於該連接板之該夾扣部，並在其軸心處組合有一連接於該齒條板之夾扣部之推桿連接柱；一壓簧，係設置於該連接座內部，並其一端係可受連接板與齒條板作用而伸縮；及一夾合模組，係貫通連接座與固定手把部連接，並具有：一鉗口推桿，係連接於推桿連接柱；一鈦夾推片，係連接於連接座上；一夾卡護板，係形成於該鈦夾推片上；一鈦夾插簧，亦連接於推桿連接柱，且形成於該鈦夾推片之一側；一鈦夾叉，在連接於該鈦夾插簧之另一側；一夾鉗，係組合於鉗口推桿上，可受連接板與齒條板作動而進行開合的動作；及複數個鈦夾釘，係設置於鈦夾叉之一側，可藉由鈦夾叉之推壓進行移動。

【實施方式】

- [0006] 為了能夠更清楚地描述本創作所提出之自動連發式鈦夾鉗結構改良，以下將配合圖式，詳盡說明本創作之較佳實施例。
- [0007] 首先先針對本創作之各主要部分之連接方式做一描述，請同時參閱第一圖及第二圖，係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之立體示意圖及展開示意圖，係包含：一固定手把部1，係具有一開口11，並與一移動手把部2連接；一連接座3，係連接於該固定手把部12；一壓簧4，係設置於該連接座3內部；及一夾合模組5，係貫通連接座3與固定手把部1連接，其中，如第二圖所示，連接座3及夾合模組5之外部包覆有一套管6，以達到保護的作用。
- [0008] 接著繼續揭露固定手把部1之內部結構，請同時參閱第三圖及第四圖，係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之固定手把部之立體示意圖及展開示意圖，其內部係具有：一連接板12，其前端係位於該開口11處並形成一夾扣部121，且該連接板12以一手把部卡片122與該移動手把部2連接，此外，連接板12在其上具有一條孔123；一齒條板13，其前端係位於開口11處並形成一夾扣部131，且該齒條板13係連接於移動手把部2，並以一連接單元132與連接板12連接，且在其上形成有一貫通於該條孔123之橫軸133；及一限位片14，係固定於該固定手把部1並可與連接板12與齒條板13相互卡合；其中，每當握緊移動手把部2時，會帶動該齒條板13往前移動，並同時藉由手把部卡片122的帶動，使連接板12向後移動，反之，當鬆開移動手把部2時，齒板條13往後移動，而連接板12則往前移動；接著繼續揭露連接座3之結構，請參閱第五A圖及第五B圖，係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之連接座之立體示意圖及展開示意圖，該連接座3係連接於該連接板12之該夾扣部121，並在其軸心處組合有一連接於該齒條板13之夾扣部131之推桿連接柱31，藉由收放移動手把部2，可間接帶動連接座3與推桿連接柱31做相對之移動；一壓簧4，係設置於該連接座3內部，並其一端係可受連接板12與齒條板13作用而伸縮，進而協助連接板12與齒條板13之移動；最後要揭露夾合模組5之細部結構，請參閱第六A圖及第六B圖，係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之夾合模組之立體示意圖及展開示意圖，夾合模組5係包含：一鉗口推桿51，係連接於推桿連接柱31；一鈦夾推片52，係

連接於連接座3上；一夾卡護板53，係形成於該鈦夾推片52上；一鈦夾插簧54，亦連接於推桿連接柱31，且形成於該鈦夾推片52之一側；一鈦夾叉55，在連接於該鈦夾插簧54之另一側；一夾鉗56，係組合於鉗口推桿51上，可受連接板12與齒條板13作動而進行開合的動作；及複數個鈦夾釘57，係設置於鈦夾叉55之一側，可藉由鈦夾叉55之推壓進行移動。

[0009] 上述已經將本創作之結構做了完整之敘述，接下來要說明本創作如何在鈦夾釘57用完的情況下，進行避免空擊發之情事，當使用者以手握緊移動手把部2的時，鈦夾推片52會藉由連接板12經由連接座3帶動而往後移動，而鉗口推桿51會藉由齒條板13經由推桿連接柱31而往前移動，此時，連齒條板13上之凸起部分會頂住限位片14，使限位片14之功能失效；接下來，當使用者的手一開始鬆開移動手把部2時，齒板條13會帶動鉗口推桿51往後退，進而使夾鉗56張開，而此時連接板12剛開始因為與手把部卡片122與條孔123留有一些移動空間而暫時不會移動；接下來，當移動手把部2因為繼續鬆開，使得連接板12開始往前移動，進而帶動鈦夾推片52、鈦夾插簧54及鈦夾叉55往前移動，將鈦夾釘57送入夾鉗56內，並同時被剩餘之鈦夾釘57抵持而不繼續移動，此時，連接板12上之凸起會頂住限位片14，使限位片14失效；由於連接板12在手未施力的情況下會往前移動，故當鈦夾釘57使用完時，就沒有可以抵住連接板12繼續往前延伸之阻擋物，同時，齒條板13會後退，會造成連接板12上之凸起與齒條板13上之凸起不再重合，此時限位片14會落入齒條板13與連接板12間之空隙，此時，若按壓移動手把部2，會因為連接板12與齒條板13之行進路線被限位片14所阻擋，而無法進行按壓，則達到了避免空擊發的效果。

[0010] 綜合上述，可以得知本創作之優點在於利用結構上的改良，使鈦夾釘使用完畢時，巧妙的利用限位片阻擋連接板與齒條版的行進，進而確實鎖住移動手把部，避免在沒有鈦夾釘的情況下進行擊發，此設計使醫護人員若沒有注意到鈦夾鉗內沒有鈦夾釘時，仍不會意外的對血管進行夾合，造成血管的受損或破裂，造成手術的不良影響。

[0011] 然而，上述之詳細說明係針對本創作可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本創作之專利範圍，凡未脫離本創作技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

【圖式簡單說明】

[0036] 第一圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之立體示意圖；

[0037] 第二圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之展開示意圖；

[0038] 第三圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之固定手把部之立體示意圖；。

[0039] 第四圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之固定手把部之展開示意圖

[0040] 第五A圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之連接座之立體示意圖；

[0041] 第五B圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之連接座之展開示意圖；

[0042] 第六A圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之夾合模組之立體示意圖；及

[0043] 第六B圖係本創作之自動連發式鈦夾鉗結構改良之夾合模組之展開示意圖。

【主要元件符號說明】

[0012] 1 . . . 固定手把部

[0013] 11 . . . 開口

[0014] 12 . . . 連接板

[0015] 121、131 . . . 夾扣部

[0016] 122 . . . 手把部卡片

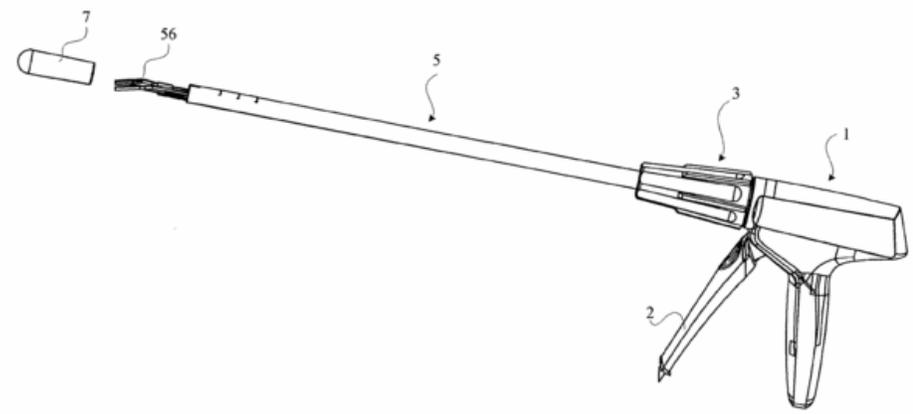
[0017] 123 . . . 條孔

- [0018] 13 . . . 齒條板
- [0019] 132 . . . 連接單元
- [0020] 133 . . . 橫軸
- [0021] 14 . . . 限位片
- [0022] 2 . . . 移動手把部
- [0023] 3 . . . 連接座
- [0024] 31 . . . 推桿連接柱
- [0025] 4 . . . 壓簧
- [0026] 5 . . . 夾合模組
- [0027] 51 . . . 鉗口推桿
- [0028] 52 . . . 鈦夾推片
- [0029] 53 . . . 夾卡護板
- [0030] 54 . . . 鈦夾插簧
- [0031] 55 . . . 鈦夾叉
- [0032] 56 . . . 夾鉗
- [0033] 57 . . . 鈦夾釘
- [0034] 6 . . . 套管
- [0035] 7 . . . 夾鉗套

六、申請專利範圍：

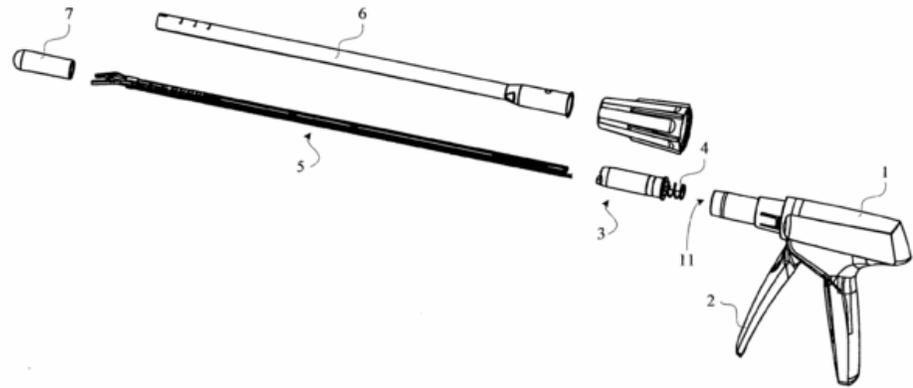
- 1.一種自動連發式鈦夾鉗結構改良，係包括：一固定手把部，係具有一開口，並與一移動手把部連接，其中，該固定手把部內部係具有：一連接板，其前端係位於該開口處並形成一夾扣部，且該連接板以一手把部卡片與該移動手把部連接，此外，連接板在其上具有一條孔；一齒條板，其前端係位於開口處並形成一夾扣部，且該齒條板係連接於一動手把部，並以一連接單元與連接板連接，且在其上形成有一貫通於該條孔之橫軸；及一限位片，係固定於該固定手把部並可與連接板與齒條板相互卡合；一連接座，係連接於該連接板之該夾扣部，並在其軸心處組合有一連接於該齒條板之夾扣部之推桿連接柱；一壓簧，係設置於該連接座內部，並其一端係可受連接板與齒條板作用而伸縮；及一夾合模組，係貫通連接座與固定手把部連接，並具有：一鉗口推桿，係連接於推桿連接柱；一鈦夾推片，係連接於連接座上；一夾卡護板，係形成於該鈦夾推片上；一鈦夾插簧，亦連接於推桿連接柱，且形成於該鈦夾推片之一側；一鈦夾叉，在連接於該鈦夾插簧之另一側；一夾鉗，係組合於鉗口推桿上，可受連接板與齒條板作動而進行開合的動作；及複數個鈦夾釘，係設置於鈦夾叉之一側，可藉由鈦夾叉之推壓進行移動。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之自動連發式鈦夾鉗結構改良，其中，更具有套管，係可包覆該連接座及該夾扣部，以達到保護的作用。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之自動連發式鈦夾鉗結構改良，其中，更具有夾鉗套，係套於該夾鉗，以避免夾鉗不被使用時因外力碰撞而損壞。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之自動連發式鈦夾鉗結構改良，其中，當夾合模組內之該複數個鈦夾釘使用完時，該移動手把部會因為該限位片會作用而鎖死，以避免夾鉗之空擊而造成被夾物之損壞。

七、圖式：



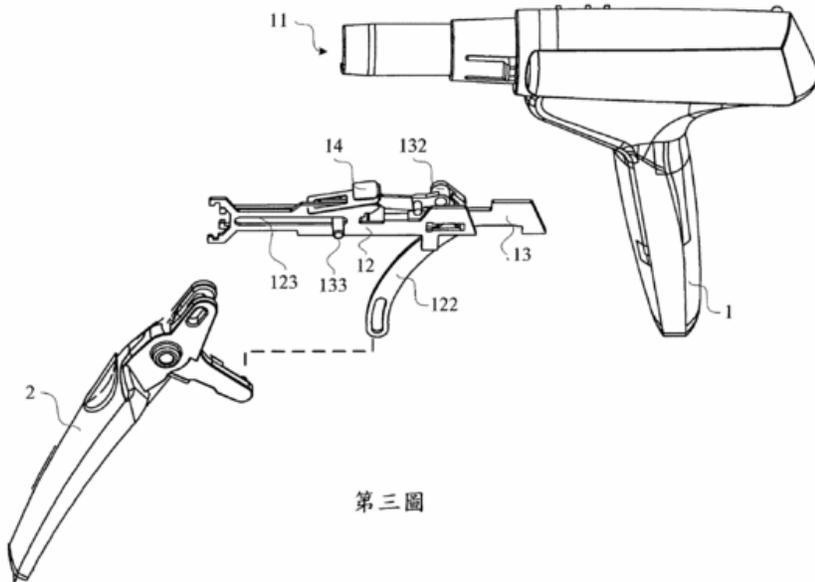
第一圖

第一圖



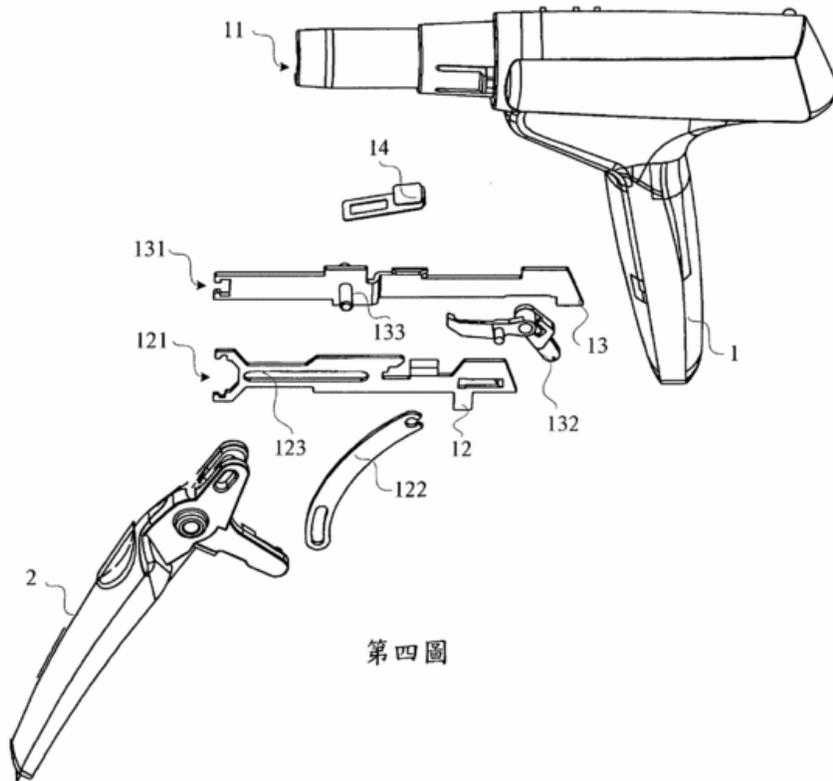
第二圖

第二圖



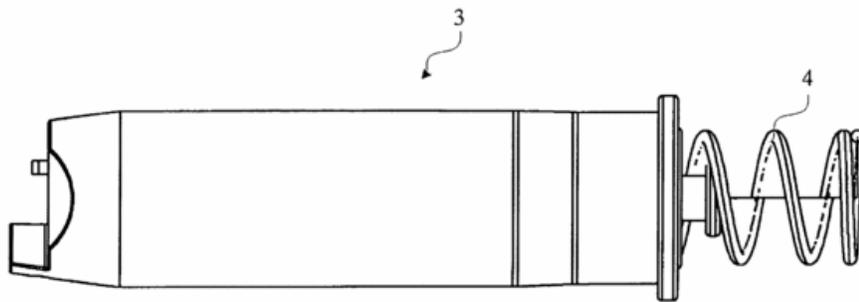
第三圖

第三圖



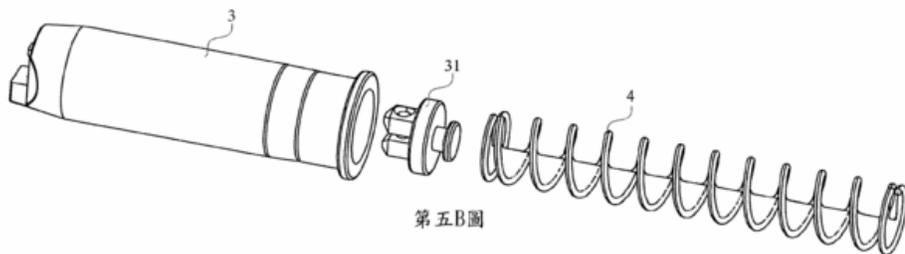
第四圖

第四圖



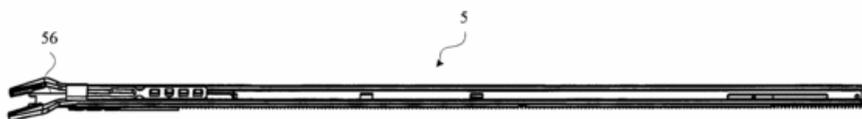
第五A圖

第五A圖



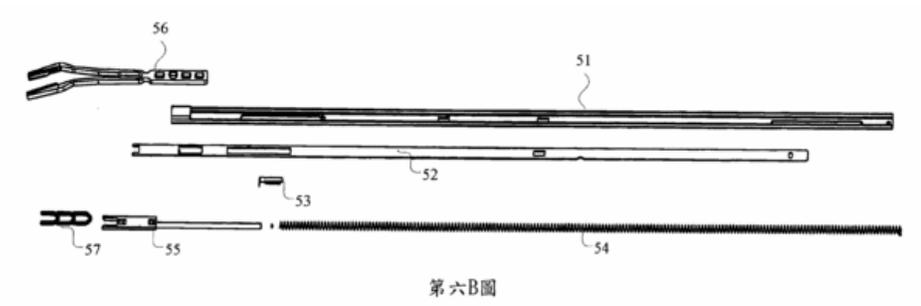
第五B圖

第五B圖



第六A圖

第六A圖



第六B圖