

(21)申請案號：100140362

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 04 日

(51)Int. Cl.：

A61B17/32 (2006.01)

A61B17/00 (2006.01)

(71)申請人：國立成功大學(中華民國) NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY (TW)

臺南市東區大學路 1 號

(72)發明人：蘇芳慶 SU, FONG CHIN (TW)；楊岱樺 YANG, TAI HUA (TW)；周一鳴 JOU, I

MING (TW)；程政群 CHENG, CHENG CHUN (TW)；林曄智 LIN, WEI JR

(TW)；郭立杰 KUO, LI CHIEH (TW)

(74)代理人：李文禎；蘇顯讀

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 16 頁

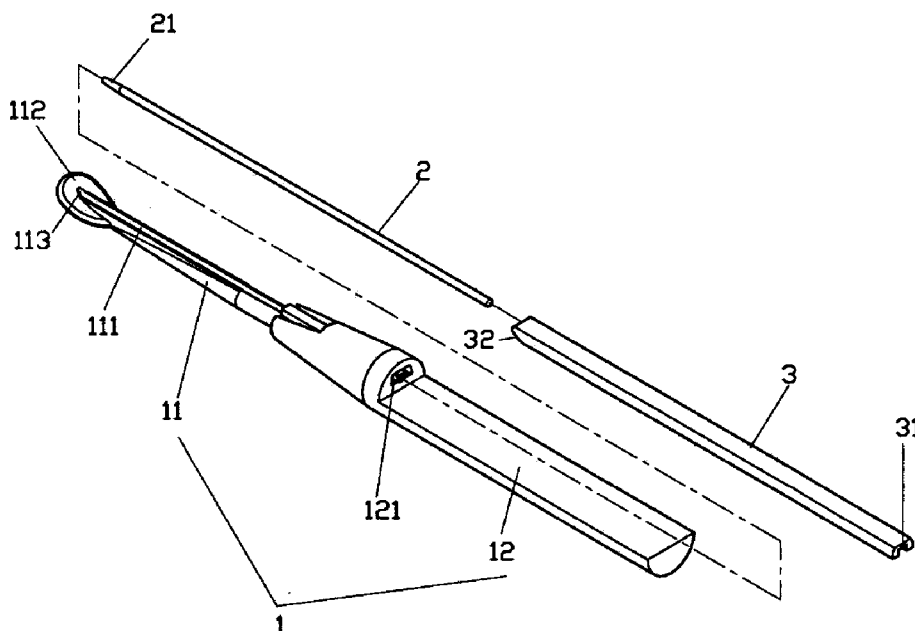
(54)名稱

滑車手術刀具

A RELEASE KIT FOR DIGITAL PULLEY

(57)摘要

本發明係有關於一種滑車手術刀具，其包括一主體、一固定元件及一刀體，該主體一端為隔離段，另外一端為握持段，該隔離段端部彎折形成一阻擋部；該固定元件則由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部；該刀體上設置一連通二端之凹槽，並在其中一端形成二切割片，該刀體由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部，使該二切割片受該阻擋部阻擋，並使該固定元件受該凹槽包覆，藉此，用以將手術過程切除之滑車連同手術刀具一併取出，用以作為病理切片觀察，同時手術刀具由手指-手掌交界橫紋位置往手掌方向伸入至患部，將可完整切除患部組織、取得病理組織並將神經受損的可能性降至最低。



- 1：主體
- 2：固定元件
- 3：刀體
- 11：隔離段
- 12：握持段
- 21：圓錐段
- 31：凹槽
- 32：切割片
- 111：阻擋部
- 112：導槽
- 113：透孔
- 121：定位穿孔

專利案號：100140362



日期：100年11月04日

發明專利說明書

A61B 17/32 (2006.01)

※申請案號：100140362

※IPC分類：

A61B 17/00 (2006.01)

※申請日：

100.11.04

一、發明名稱：

滑車手術刀具

A Release kit for digital pulley

二、中文發明摘要：

本發明係有關於一種滑車手術刀具，其包括一主體、一固定元件及一刀體，該主體一端為隔離段，另外一端為握持段，該隔離段端部彎折形成一阻擋部；該固定元件則由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部；該刀體上設置一連通二端之凹槽，並在其中一端形成二切割片，該刀體由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部，使該二切割片受該阻擋部阻擋，並使該固定元件受該凹槽包覆，藉此，用以將手術過程切除之滑車連同手術刀具一併取出，用以作為病理切片觀察，同時手術刀具由手指-手掌交界橫紋位置往手掌方向伸入至患部，將可完整切除患部組織、取得病理組織並將神經受損的可能性降至最低。

三、英文發明摘要：

A release kit for digital pulley, it includes a main body, a fixed element and a knife body, wherein one end of the main body is a separation section, the other end is a grip section, and it forms a barrier on the top of the spacer section by bending the spacer section; The fixed element is inserted to the barrier of the spacer section from the grip section of the main body; It sets a groove which is connected to two end of

the knife body, and forms two cutting blade on one end of the knife body, and the knife body is inserted to the barrier of the spacer section from the grip section of the main body to make the two cutting blade are stopped by the barrier, and the fixed element are covered by the groove, then the pulley cut from the finger is to observe by removing with the surgical knife, and it is to reduce the possibility of nerve damage by inserting the surgical knife to the affected area of the finger from the direction of the finger to the palm.

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) 主體 (11) 隔離段

(111) 阻擋部 (112) 導槽

(113) 透孔 (12) 握持段

(121) 定位穿孔

(2) 固定元件 (21) 圓錐段

(3) 刀體 (31) 凹槽

(32) 切割片

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係有關於一種滑車手術刀具，特別是指用於切開滑車，而適用於治療扳機指手術之刀具。

【先前技術】

[0002] 由於每個人於日常生活中使用到手指動作的機會相當多，例如工作、打電腦、使用掌型電器用品、傳簡訊、作家事、運動等，均會容易造成手指過度使用而產生有「扳機指」等病變，其常發生之位置約在掌骨與近端指骨之間的關節掌側處，各手指都可能發生，而發生的原因是肌腱發炎後滑車因增厚而變得狹窄或肌腱有結節狀膨出，使得肌腱在關節處的滑車內自由滑動出現阻礙，而產生疼痛，並隨病程之惡化，導致手指無法任意平順地伸直或彎曲，嚴重者則必需進行手術處理，以改善扳機指之症狀。

[0003] 目前常見用於治療扳機指的手術刀具有中華民國新型第M302351號「微創扳機手術刀結構」，包括一套殼、一連動刀座、一驅動件及一刀具；該套殼的前端具有一鉤形元件，該連動刀座係設置於該套殼的內部，該驅動件與該連動刀座進行作動連接，該刀具連接於該連動刀座的前端；以該鉤形元件將A1滑車勾起，然後以該驅動件驅動該連動刀座連同該刀具一同前進，達成有效定位，進而使該刀具切割A1滑車完成手術，然而：

[0004] 雖然其具有可對進刀量作定位之功效，但對於切割角度仍然無法做精確的定位，依然需輔助儀器或醫生的

經驗；另外，其切割滑車時，係相同於一般微創的滑車手術刀具，僅將滑車切割開，但是當滑車過於增厚，使得肌腱與滑車之間過於狹窄，若僅將滑車切開，改善效果將不符期待，此時，仍需利用傳統手術方式，將患部皮膚切開，以對患部進行部份的切除，導致有傳統手術方式傷口過大，復原時間較久，而且容易傷害手部神經或組織之缺失。

【發明內容】

- [0005] 爰此，本發明之目的即在於改善前述缺失。
- [0006] 根據本發明上述目的，因此本發明人基於不斷創新研發之精神，而開發出一種滑車手術刀具，包括：
- [0007] 一主體，具有相對二端，其中一端為隔離段，另外一端為握持段，該隔離段端部彎折形成一阻擋部；一固定元件，由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部；一刀體，係呈長條型，其上設置一連通二端之凹槽，並在其中一端形成二切割片，該刀體由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部，使該二切割片受該阻擋部阻擋，並使該固定元件受該凹槽包覆。
- [0008] 進一步，該阻擋部之彎折角度為30度至50度，該刀體之二切割片形成相同彎折角度，而貼抵該阻擋部。
- [0009] 進一步，該主體之握持段設置二個定位穿孔，供該固定元件及該刀體分別由該二個定位穿孔伸入至該隔離段。
- [0010] 進一步，該主體之隔離段上具有一導槽，使該固定

元件伸入該隔離段時受該導槽導引，而位在該導槽上。

[0011] 進一步，該隔離段之阻擋部具有一透孔，該固定元件之端部則形成一圓錐段，該圓錐段穿過該透孔，使該固定元件抵止於該透孔周緣。

[0012] 本發明主要功效在於：

[0013] 1. 本發明手術刀具由手指-手掌交界橫紋位置往手掌方向伸入至患部，不會接觸神經較多的手掌，侵入性低，將手術過程所受阻力以及手掌神經受損的可能性降至最低。

[0014] 2. 本發明利用主體穿過肌腱與滑車之間，再配合固定元件壓住欲切除之患部，使刀體可精確切除患部，且由於將肌腱與滑車分隔開，不會傷害到肌腱，手術精確度高，不易復發。

[0015] 3. 手術完成後，可將切除之患部連同手術刀具一併取出，方便再對患部作病理上的切片觀察。

【實施方式】

[0016] 綜合上述技術特徵，本發明主要功效將可於下述實施例清楚呈現。

[0017] 請參閱第一圖及第二圖所示，係為一種滑車手術刀具，其包括一主體（1）、一固定元件（2）及一刀體（3），再請配合參閱第三圖及第四圖所示，係配合使用方式說明如下：

[0018] 該主體（1）具有相對二端，其中一端為隔離段（11

），另外一端為握持段（12），該隔離段（11）上具有一導槽（111），並在該隔離段（11）端部彎折約為30度至50度而形成一阻擋部（112），該阻擋部（112）上則具有一透孔（113），進一步在該握持段（12）上設置二個定位穿孔（121），手術時，先在手指（A）的患部位置前端切開一可供該主體（1）之隔離段（11）伸入該手指（A）的小缺口（A1），之後將該主體（1）之隔離段（11）由該小缺口伸入手指（A）患部，使該隔離段（11）穿過肌腱（A2）與滑車（A3）之間，藉此，將肌腱（A2）與滑車（A3）隔開，使後續切除動作不會傷害肌腱（A2），同時，由手指（A）位置往手掌方向伸入至患部，不會接觸神經較多的手掌，侵入性低，將手術過程所受阻力以及手掌神經受損的可能性降至最低。

[0019] 該固定元件（2）之端部形成一圓錐段（21），當該主體（1）之隔離段（11）進入手指（A）患部後，將該固定元件（2）由該握持段（12）之二個定位穿孔（121）其中之一伸入該隔離段（11），並受該導槽（111）導引，以正確將該固定元件（2）伸入至該隔離段（11）的阻擋部（112），並使該圓錐段（21）穿過該透孔（113），使該固定元件（2）抵止於該透孔（113）周緣，藉此可使該固定元件（2）穩固的對欲切除之患部做為固定以及定位之作用。

[0020] 該刀體（3）則呈長條型，其上並設置一連通二端之凹槽（31），並在其中一端形成二切割片（32），該二切割片（32）形成相同該阻擋部（112）之彎折角度，當

該固定元件（2）伸入該手指（A）患部，並對欲切除之患部做固定以及定位之後，則將該刀體（3）由該握持段（12）另一個定位穿孔（121）伸入至該隔離段（11）之阻擋部（112），使該二切割片（32）受該阻擋部（112）阻擋而貼抵該阻擋部（112），並使該固定元件（2）受該凹槽（31）包覆，該刀體（3）則藉此受該固定元件（2）導引，正確伸入至該隔離段（11）的阻擋部（112）。

[0021] 請參閱第四圖及第五圖所示，最後，將該主體（1）連同該固定元件（2）及刀體（3）一同緩慢由該手指（A）抽取出，此時，該刀體（3）之二切割片（32）會將該滑車（A3）所欲切除部分切除，而一併由該手指（A）內取出，方便再作病理上的切片觀察。

【圖式簡單說明】

[0022] 第一圖係為本發明之立體分解圖。

[0023] 第二圖係為本發明之立體組合圖。

[0024] 第三圖係為本發明使用狀態示意圖（一）。

[0025] 第四圖係為本發明使用狀態示意圖（二）。

[0026] 第五圖係為手術完成後手指滑車之示意圖。

【主要元件符號說明】

[0027]	（1）	主體	（11）	隔離段
	（111）	導槽	（112）	阻擋部
	（113）	透孔	（12）	握持段
	（121）	定位穿孔		

- (2) 固 定 元 件 (2 1) 圓 錐 段
- (3) 刀 體 (3 1) 凹 槽
- (3 2) 切 割 片
- (A) 手 指 (A 1) 小 缺 口
- (A 2) 肌 腱 (A 3) 滑 車

O

O

七、申請專利範圍：

1. 一種滑車手術刀具，包括：

一主體，具有相對二端，其中一端為隔離段，另外一端為握持段，該隔離段端部彎折形成一阻擋部；

一固定元件，由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部；

一刀體，係呈長條型，其上設置一連通二端之凹槽，並在其中一端形成二切割片，該刀體由該主體之握持段伸入至該隔離段之阻擋部，使該二切割片受該阻擋部阻擋，並使該固定元件受該凹槽包覆。

2. 如申請專利範圍第1項所述之滑車手術刀具，進一步該阻擋部之彎折角度為30度至50度。

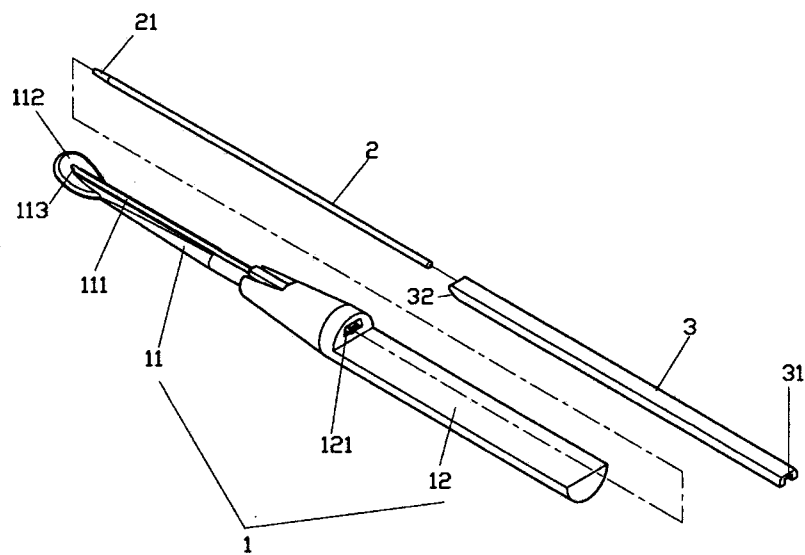
3. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之滑車手術刀具，進一步該刀體之二切割片形成相同該阻擋部之彎折角度，而貼抵該阻擋部。

4. 如申請專利範圍第1項所述之滑車手術刀具，進一步該主體之握持段上設置二個定位穿孔，供該固定元件及該刀體分別由該二個定位穿孔伸入至該隔離段。

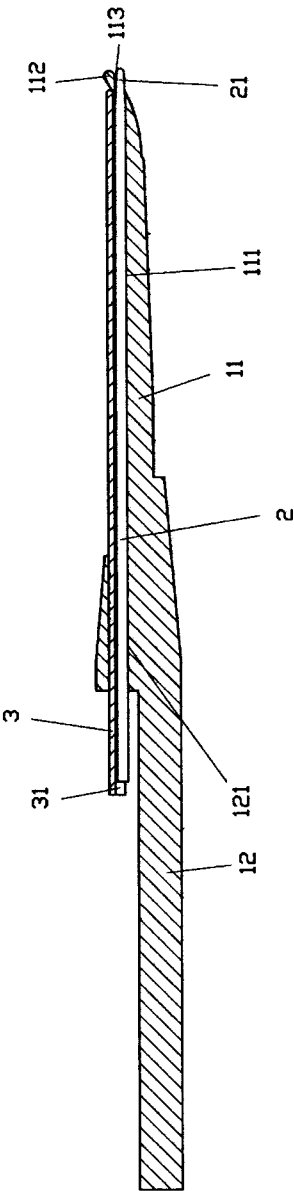
5. 如申請專利範圍第4項所述之滑車手術刀具，進一步該主體之隔離段上具有一導槽，使該固定元件伸入該隔離段時受該導槽導引，而位在該導槽上。

6. 如申請專利範圍第5項所述之滑車手術刀具，進一步該隔離段之阻擋部具有一透孔，該固定元件之端部則形成一圓錐段，該圓錐段穿過該透孔，使該固定元件抵止於該透孔周緣。

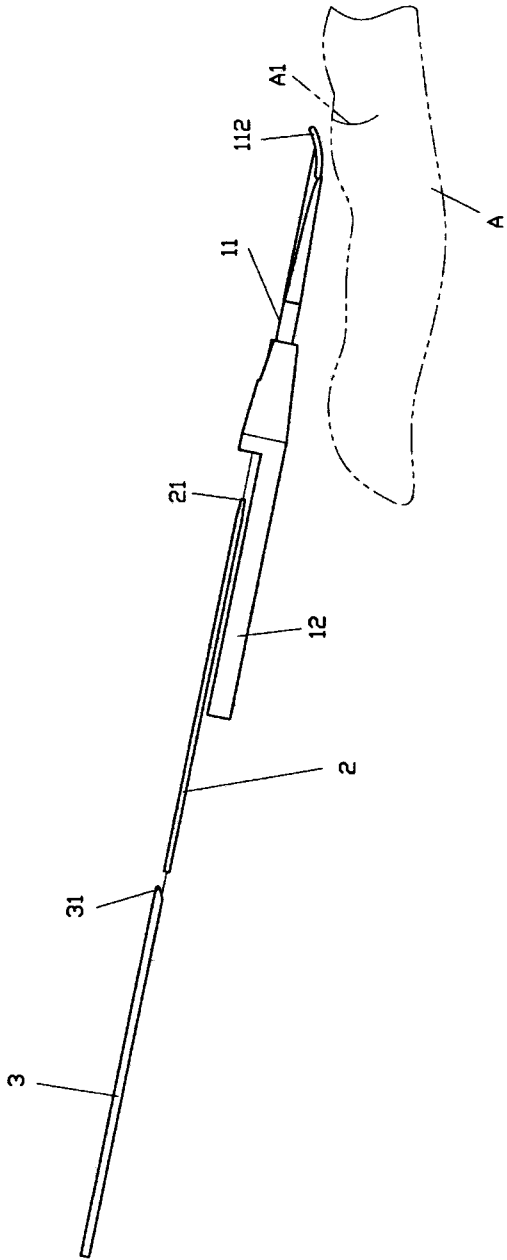
八、圖式：



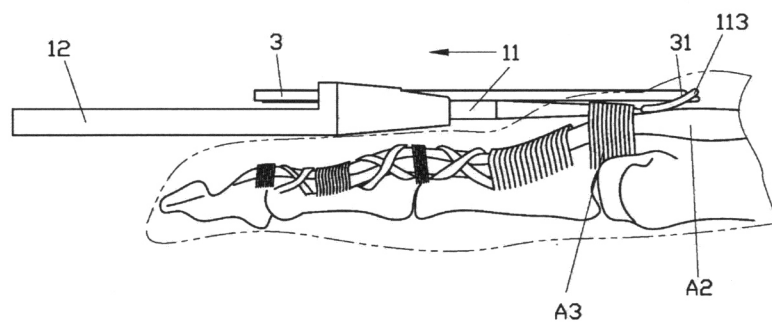
第一圖



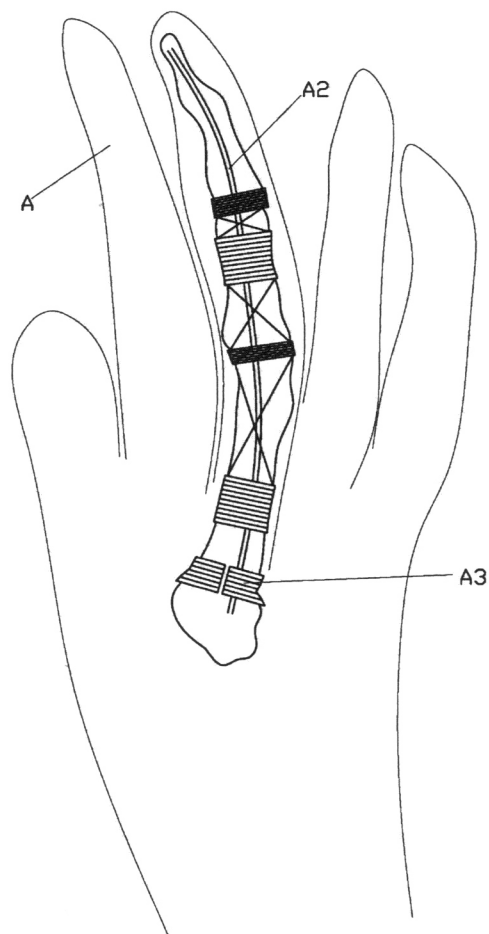
第二圖



第三圖



第 四 圖



第 五 圖