



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M522697 U

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 01 日

(21) 申請案號：104221356

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 31 日

(51) Int. Cl. : *A61B17/56 (2006.01)*

(71) 申請人：薛紹剛(中華民國) (TW)

新北市新店區中興路 3 段 231 號 3 樓之 2

(72) 新型創作人：薛紹剛 (TW)

(74) 代理人：簡紹峰

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：3 共 13 頁

(54) 名稱

脊椎內固定瞄準器

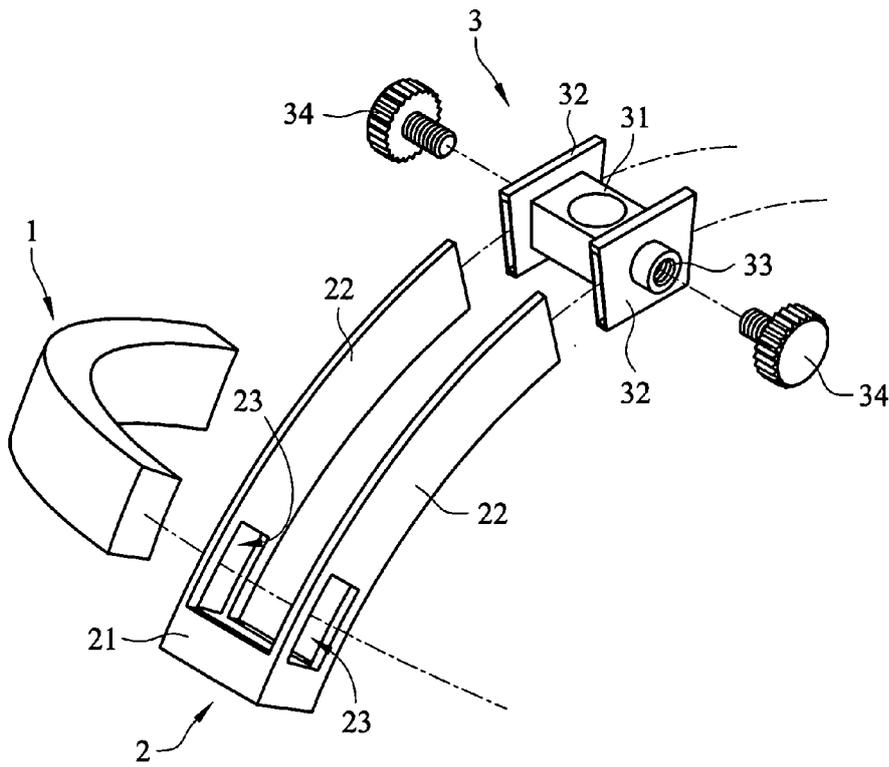
(57) 摘要

本創作係一種脊椎內固定瞄準器，其包含有一弧型導軌；一與弧型導軌活動結合之弧型滑動單元；以及一設於弧型滑動單元上之工具固定座，而該工具固定座可於移動至預定位置後予以固定。藉此，可於使用時，將弧型導軌固定於手術台上，並令弧型滑動單元與工具固定座依手術過程所需而進行適當角度之調整，當手術醫師用以調整時，係透過弧型導軌與弧型滑動單元之配合，使工具固定座於各移動角度皆可對應手術患者之脊椎內固定入釘點，進而達到易於操作與準確對位之功效。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 弧型導軌
- 2 . . . 弧型滑動單元
- 21 . . . 座體
- 22 . . . 導引部
- 23 . . . 穿孔
- 3 . . . 工具固定座
- 31 . . . 工具置放部
- 32 . . . 滑套
- 33 . . . 內螺紋部
- 34 . . . 螺接件



第二圖

新型摘要

※ 申請案號：(04221356)

※ 申請日：104. 12. 31

※IPC 分類：A61B 17/56 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

脊椎內固定瞄準器

【中文】

本創作係一種脊椎內固定瞄準器，其包含有一弧型導軌；一與弧型導軌活動結合之弧型滑動單元；以及一設於弧型滑動單元上之工具固定座，而該工具固定座可於移動至預定位置後予以固定。藉此，可於使用時，將弧型導軌固定於手術台上，並令弧型滑動單元與工具固定座依手術過程所需而進行適當角度之調整，當手術醫師用以調整時，係透過弧型導軌與弧型滑動單元之配合，使工具固定座於各移動角度皆可對應手術患者之脊椎內固定入釘點，進而達到易於操作與準確對位之功效。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（二）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

弧型導軌 1

弧型滑動單元 2

座體 2 1

導引部 2 2

穿孔 2 3

工具固定座 3

工具置放部 3 1

滑套 3 2

內螺紋部 3 3

螺接件 3 4

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

脊椎內固定瞄準器

【技術領域】

本創作係有關於一種脊椎內固定瞄準器設計，尤指可作為脊椎相關手術而使用者。

【先前技術】

按，現今醫界於進行脊椎內固定之手術時，通常係採自手術患者之背部正中線剖開且切開棘上韌帶，再將其脊椎旁肌肉以骨膜撥離器撥離至內固定之入釘點，並以勾具將脊椎旁肌肉勾向二側之方式而固定，以致於眾多附著於脊椎上之肌腱勢必須切斷，隨之造成脊椎旁之肌肉與肌腱遭破壞，並產生有下列手術後之缺失：

- 1.當手術完成肌肉縫合後，脊椎旁肌肉與肌腱已無法貼回手術前之剖開位置，嚴重破壞手術患者之肌肉組織。

- 2.死空間 (dead space) 之區域過於廣泛，容易造成手術後之沾黏 (epidural fibrosis)，致使手術完成後之效果不佳。

- 3.因手術患者之棘上韌帶、椎棘及棘間韌帶皆遭切開，連帶造成手術後之椎柱不穩定。

為解決習式脊椎內固定手術之各項缺失，另有相關人員研發出傷口小且肌肉組織破壞少之脊椎內固定微創手術，而

目前常進行之脊椎內固定微創手術主要有兩種方式，其一係以經皮椎弓根作內固定並植入，另一係採撐開式套筒以目視狀態作內固定，但仍皆有缺失如下：

一、經皮椎弓根作內固定：

1. 該手術於進行過程中產生過多之透光，對手術醫師與手術患者皆可能造成視覺上之傷害。
2. 絕大部分屬於較高位之腰椎或胸腰段骨折，將造成退行性之下腰段滑脫或脊柱不穩定，以致於該手術之困難度高而不常採用。
3. 該手術使用之植入物與手術器械皆為配合經皮手術而特別配套設計，因此造成所使用手術器材之開發費用過於昂貴。

二、撐開式套筒作內固定：

1. 手術醫師雖採直接目視，但內固定入釘處之周遭血管分布密集且循環廣泛，致使手術患者於手術進行中容易大量出血，且由於入釘處之手術傷口較深，導致手術醫師之開刀視野受到影響，連帶增加該手術之難度。
2. 該手術使用之撐開式套筒、植入物及手術器械於手術進行中常彼此相互碰撞，明顯妨礙手術之順利操作。
3. 該手術使用之撐開式套筒多為金屬材質而無法透

光，以致於手術進行過程中之手術燈光源受到部分遮擋。

【新型內容】

本創作之主要目的，在於可於使用時，將弧型導軌固定於手術台上，並令弧型滑動單元與工具固定座依手術過程所需而進行適當角度之調整，當手術醫師用以調整時，係利用弧型導軌與弧型滑動單元之配合，使工具固定座於各移動角度皆可對應手術患者之脊椎內固定入釘點，進而達到易於操作與準確對位之功效。

為達上述目的，本創作係一種脊椎內固定瞄準器，其包含有：一弧型導軌；一與弧型導軌活動結合之弧型滑動單元；以及一設於弧型滑動單元上之工具固定座，而該工具固定座可於移動至預定位置後予以固定。

於本創作之一實施例中，該弧型導軌之一端係設有一固定桿。

於本創作之一實施例中，該弧型滑動單元係包含有一座體、分別相對應自座體端面延伸之導引部、及分別設於各導引部上且與弧型導軌活動結合之穿孔。

於本創作之一實施例中，該工具固定座係包含有一工具置放部、分別設於工具置放部兩側且分別與各導引部結合之滑套、分別連通各滑套之內螺紋部、以及分別結合各內螺紋部之螺接件。

於本創作之一實施例中，該弧型導軌、弧型滑動單元及工具固定座係為可透光之材質。

【圖式簡單說明】

第一圖，係本創作之立體外觀示意圖。

第二圖，係本創作之立體分解示意圖。

第三圖，係本創作之使用狀態示意圖。

【實施方式】

請參閱「第一、二及第三圖」所示，係分別為本創作之立體外觀示意圖、本創作之立體分解示意圖及本創作之使用狀態示意圖。如圖所示：本創作一種脊椎內固定瞄準器，其至少係由一弧型導軌 1、一弧型滑動單元 2 及一工具固定座 3 所構成，而該弧型導軌 1、弧型滑動單元 2 及工具固定座 3 係為可透光之材質。

上述該弧型導軌 1 之一端係設有一固定桿 1 1。

該弧型滑動單元 2 係與弧型導軌 1 活動結合，而該弧型滑動單元 2 係包含有一座體 2 1、分別相對應自座體 2 1 端面延伸之導引部 2 2、及分別設於各導引部 2 2 上且與弧型導軌 1 活動結合之穿孔 2 3。

該工具固定座 3 係設於弧型滑動單元 2 上，且可於移動至預定位置後予以固定，而該工具固定座 3 係包含有一工具置放部 3 1、分別設於工具置放部 3 1 兩側且分別與各導引部 2 2 結合之滑套 3 2、分別連通各滑套 3 2 之內螺紋部 3

3、以及分別結合各內螺紋部 3 3 之螺接件 3 4。如是，藉由上述技術特徵組合成一全新之脊椎內固定瞄準器。

當本創作於使用時，可將弧型導軌 1 利用固定桿 1 1 而固定於手術台（圖未示）上，並依手術進行所需而調整弧型滑動單元 2 於弧型導軌 1 上之角度與位置，而用以調整時，可令手術醫師直接施力於座體 2 1 上（或各導引部 2 2 上）進行移動，而使各導引部 2 2 透過穿孔 2 3 於弧型導軌 1 之移動，以進行左右角度之調整（其移動之角度可為 0 度～45 度），而後再依所需調整工具固定座 3 於弧型滑動單元 2 上之位置，當調整位置時，可令手術醫師直接施力於其中一螺接件 3 4 上，藉以使各滑套 3 2 分別於各導引部 2 2 上移動，以進行前後角度之調整（其移動之角度可為 0 度～45 度），待調整至預定位置後，再施力將各螺接件 3 4 旋入內螺紋部 3 3 內，而使各螺接件 3 4 之一端分別抵頂於各導引部 2 2 上以形成固定；另由於弧型導軌 1 與弧型滑動單元 2 設置後係形成一球面，因此該弧型滑動單元 2 或工具固定座 3 無論移動至任何之角度，皆可使工具置放部 3 1 對應手術患者之脊椎內固定入釘點（其相當於球體圓心之位置），以方便手術醫師可將手術須使用之相關器械置放於工具置放部 3 1 內而進行操作。

此外，弧型導軌 1、弧型滑動單元 2 及工具固定座 3 可以透光之材質作為設計，如此可避免於使用上產生手術燈光

源之陰影，而使手術醫師於手術進行過程中取得更佳之視野範圍，且當調整後以手術器械固定手術患者之脊椎內固定入釘點時，即可直接進行x光片之攝影，除了明顯減少手術醫師曝露於所處x光射線環境之時間，更大幅提升手術進行之使用方便性。

綜上所述，本創作脊椎內固定瞄準器有效改進習式缺失，可於使用時，將弧型導軌固定於手術台上，並令弧型滑動單元與工具固定座依手術過程所需而進行適當角度之調整，當手術醫師用以調整時，係透過弧型導軌與弧型滑動單元之配合，使工具固定座於各移動角度皆可對應手術患者之脊椎內固定入釘點，進而達到易於操作與準確對位之功效，確實使本創作更進步、實用且符合手術醫師於手術進行過程中之需求，理已具備專利申請之基本要件，爰依法提出新型申請。

惟以上所述，僅為本創作之較佳實施例，當不可以此限定本創作實施之技術範圍，因此凡參考本創作申請專利範圍與說明書所作之等效修改與實施，皆應仍屬本創作日後核准專利所涵蓋之範圍內，於此一併陳明。

【符號說明】

弧型導軌 1

固定桿 1 1

弧型滑動單元 2

座體 2 1

導引部 2 2

穿孔 2 3

工具固定座 3

工具置放部 3 1

滑套 3 2

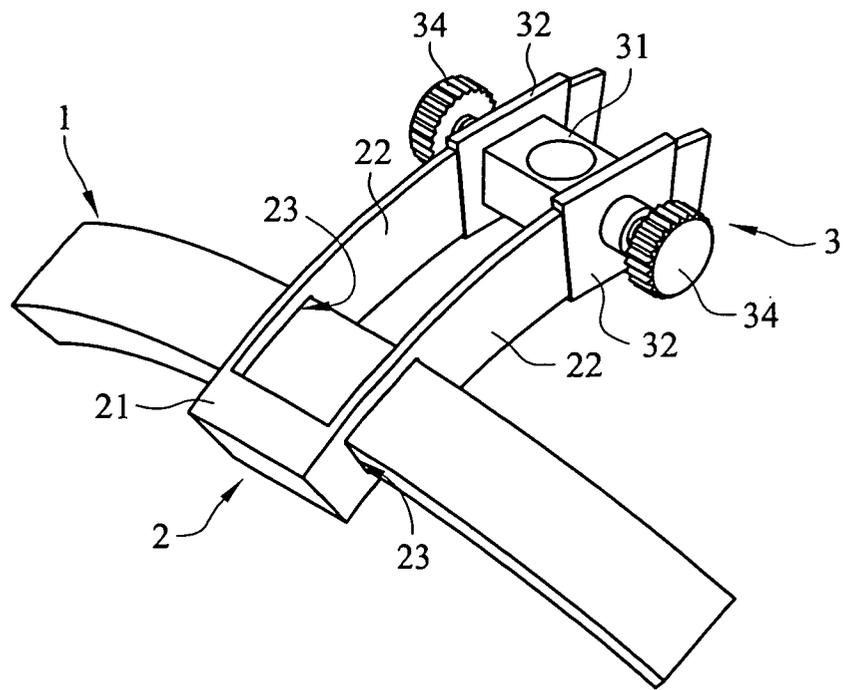
內螺紋部 3 3

螺接件 3 4

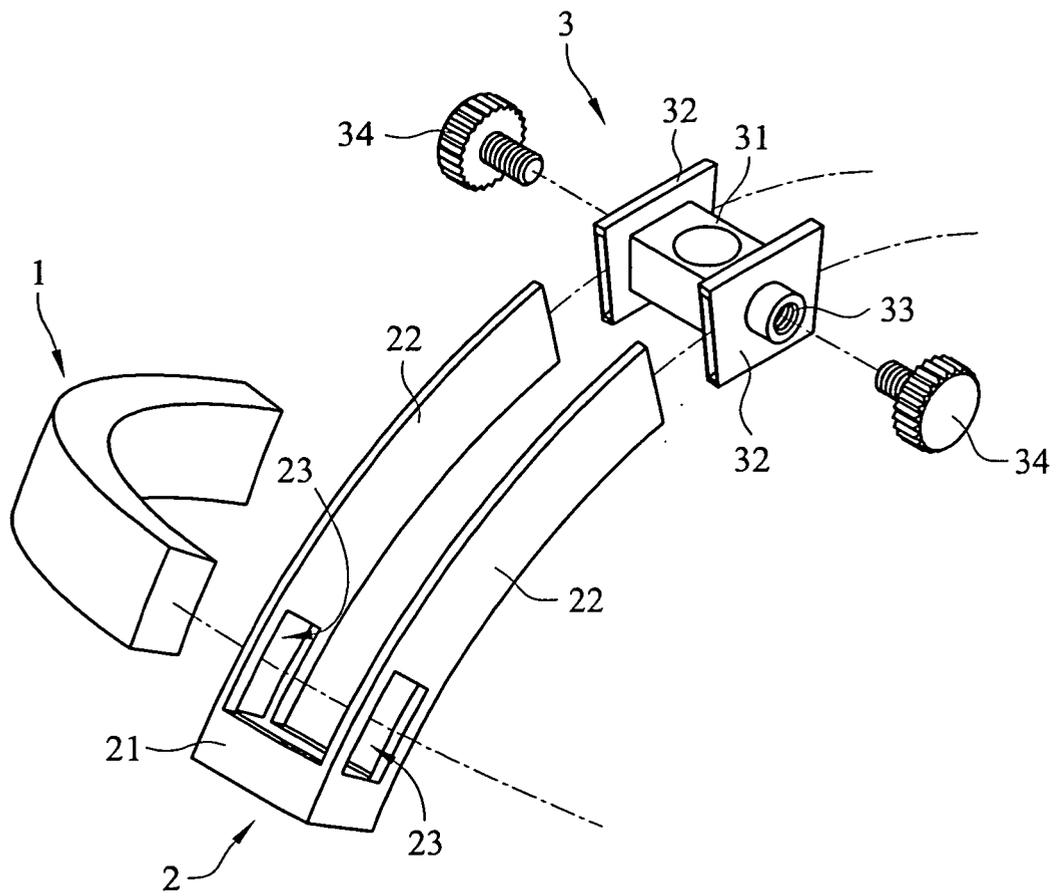
申請專利範圍

1. 一種脊椎內固定瞄準器，其包含有：
 - 一弧型導軌；
 - 一弧型滑動單元，係與弧型導軌活動結合；以及
 - 一工具固定座，係設於弧型滑動單元上，且可於移動至預定位置後予以固定。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之脊椎內固定瞄準器，其中該弧型導軌之一端係設有一固定桿。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之脊椎內固定瞄準器，其中該弧型滑動單元係包含有一座體、分別相對應自座體端面延伸之導引部、及分別設於各導引部上且與弧型導軌活動結合之穿孔。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之脊椎內固定瞄準器，其中該工具固定座係包含有一工具置放部、分別設於工具置放部兩側且分別與各導引部結合之滑套、分別連通各滑套之內螺紋部、以及分別結合各內螺紋部之螺接件。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之脊椎內固定瞄準器，其中該弧型導軌、弧型滑動單元及工具固定座係為可透光之材質。

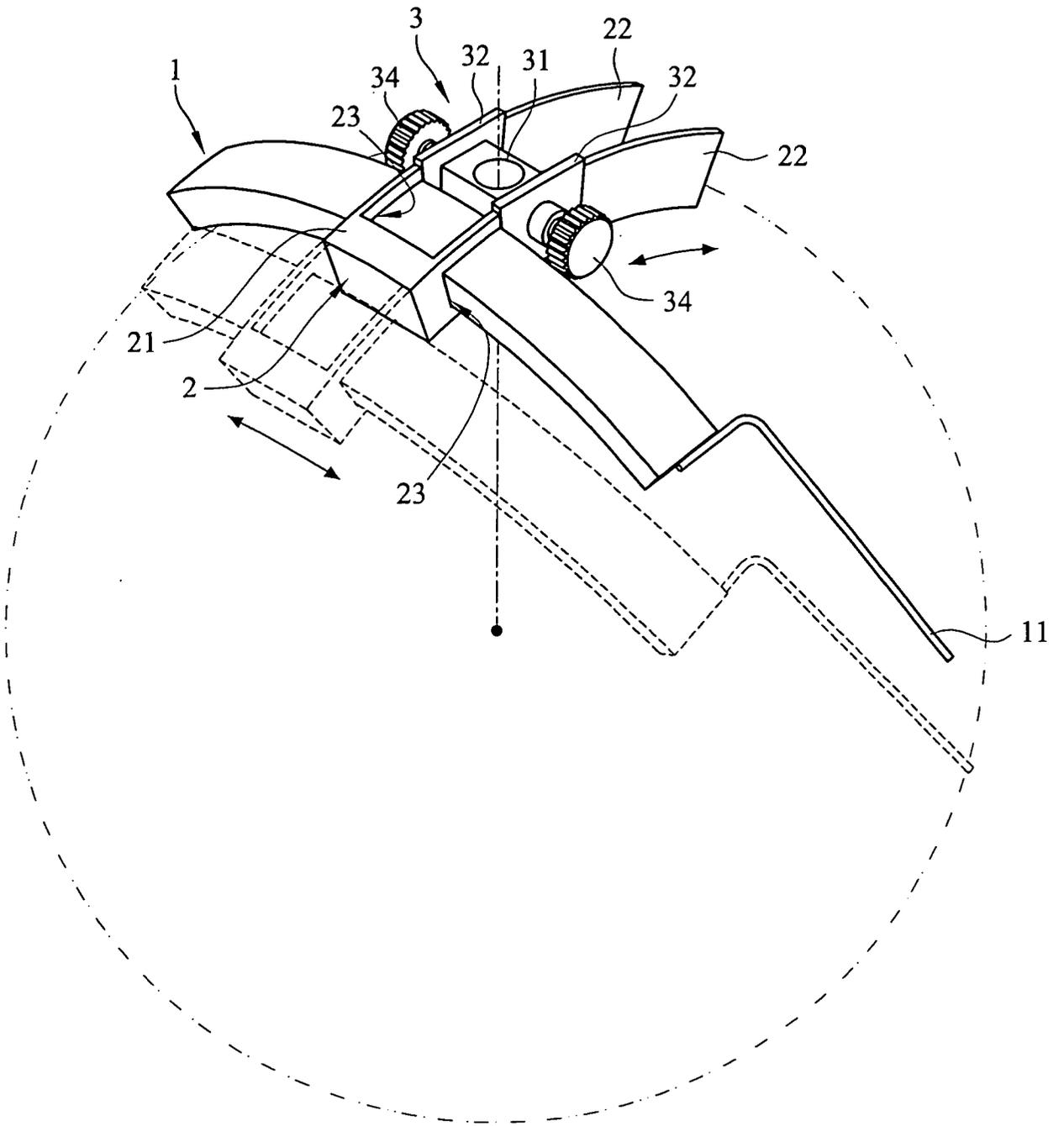
圖式



第一圖



第二圖



第三圖