



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I508699 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 21 日

(21) 申請案號：102114034

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 19 日

(51) Int. Cl. : *A61B17/70 (2006.01)*

(71) 申請人：臺北榮民總醫院 (中華民國) TAIPEI VETERANS GENERAL HOSPITAL (TW)

臺北市北投區石牌路二段 201 號

冠亞生技股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市內湖區瑞光路 358 巷 30 弄 1 號 11 樓

(72) 發明人：張明超 (TW)

(56) 參考文獻：

CN 1946348A

US 2004/0260285A1

審查人員：吳丕鈞

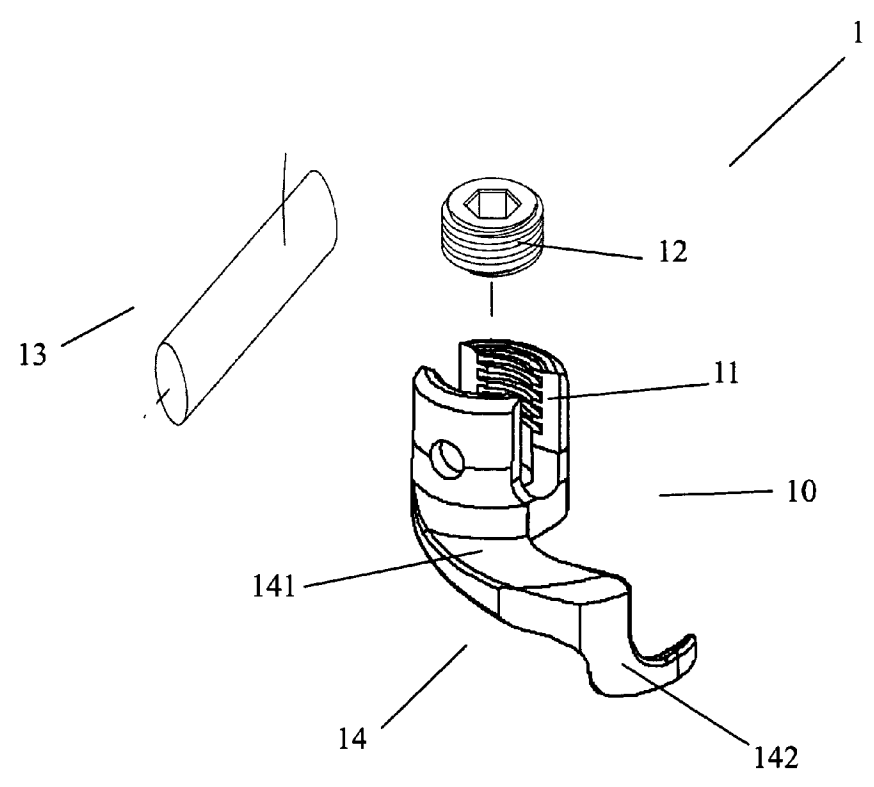
申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 22 頁

(54) 名稱

一種脊椎關節突鉤裝置

(57) 摘要

一種脊椎關節突鉤裝置，其特徵在於；該裝置包含有一關節突鉤，具有一承接座及一固定螺絲，該承接座可架設連接一連桿，及以該固定螺絲螺合壓制連接固定；該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂約略前 1/2 段先平行該連桿向外延伸，及約略後 1/2 段再向前向下弧度勾持一脊椎椎體之關節突位置。



- 1 . . . 脊椎關節突鉤裝置
- 10 . . . 關節突鉤
- 11 . . . 承接座
- 12 . . . 固定螺絲
- 13 . . . 連桿
- 14 . . . 鉤臂
- 141 . . . 前 1/3-1/2 段
- 142 . . . 後 1/2-2/3 段

圖 1



發明摘要

※ 申請案號：102114034

※ 申請日：102.4.18

※IPC 分類：A61B 17/70

(2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

一種脊椎關節突鉤裝置

【中文】

一種脊椎關節突鉤裝置，其特徵在於：

該裝置包含有一關節突鉤，具有一承接座及一固定螺絲，該承接座可架設連接一連桿，及以該固定螺絲螺合壓制連接固定；該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂約略前 1/2 段先平行該連桿向外延伸，及約略後 1/2 段再向前向下弧度勾持一脊椎椎體之關節突位置。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 脊椎關節突鉤裝置
- 10 關節突鉤
- 11 承接座
- 12 固定螺絲
- 13 連桿
- 14 鉤臂
- 141 前 1/3-1/2 段
- 142 後 1/2-2/3 段

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

【無】

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

一種脊椎關節突鉤裝置

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種脊椎關節突鉤裝置，特別是指一種關節突鉤，具有一承接座及一固定螺絲，該承接座一側一體延伸有一鉤臂，及約略前 1/2 段先平行向外延伸，及約略後 1/2 段再向前向下弧度勾持一脊椎關節突位置之脊椎關節突鉤裝置。

【先前技術】

【0002】 傳統的脊椎病症，除外傷骨折所造成之傷害外，其餘有相當大的比例是在於椎間盤產生病變或老化萎縮，使得脊椎椎間間隙縮小，椎間關節與關節間之神經孔（椎間孔）也相對縮小，而壓迫至脊髓神經根，產生麻痺或疼痛感所致。

【0003】 而目前一般對上述問題的治療方式，大多是以植入椎弓根釘（Pedicle screw）及連桿（rod）的手術方式，以拉開椎體間間隙。

【0004】 又或是當脊椎、脊髓神經，因其周圍骨骼組織呈現類似三角形的椎管病變狹窄、壓迫，而產生疼痛時，醫師就會以切開及剪除該脊椎椎體之椎板（lamina）骨骼，以擴大該原本狹窄壓迫的椎管空間，釋放其中的脊髓神經，使其減輕受壓疼痛的手術。

【0005】 但切開及剪除該脊椎椎體之椎板 (lamina) 骨骼組織後，該開放式的椎體就欠缺完整骨骼組織支撐，且又若該病人患有骨質疏鬆症 (osteoporosis)，則螺入該椎體椎弓根位置之螺釘，就會因為骨質疏鬆、缺乏完整骨骼組織包覆等問題，加上所連結的連桿拉扯應力，而使得該椎弓根釘 (Pedicule screw)，非常容易鬆動脫出該原本植入之椎體椎弓根位置。

【0006】 故欲解決上述問題，關鍵在於如何在缺乏骨骼組織、及又骨質疏鬆的椎體上，加強該椎弓根釘的植入固定，或是捨棄該椎弓根釘，直接勾持該椎板 (lamina) 骨骼組織已被剪除後之椎體關節突位置，避免該連桿之應力拉出該椎弓根釘，造成固定鬆動，甚或是該等椎體損壞等，而發明出一種新「脊椎關節突鉤裝置」，以改善前述問題。

【發明內容】

【0007】 故前述問題的簡單解決裝置，是以一種脊椎關節突鉤裝置，其特徵在於；

該裝置包含有一關節突鉤，具有一承接座及一固定螺絲，該承接座可架設及連接一連桿，及以該固定螺絲螺合壓制，使該承接座與該連桿連接固定；

該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂先略平行該連桿向外延伸，及再向前向下弧度勾持一脊椎椎體之關節突位置。

【0008】 於是本發明之一目的，在提供一種脊椎關節突鉤

裝置。

【0009】 本發明之另一目的，在提供一種一體連結一鉤臂，先約前 1/4-1/2 段略平行向前延伸，及約後 1/2-3/4 段再向下弧度勾持一椎體關節突位置之脊椎關節突鉤裝置。

【0010】 本發明之又一目的，在提供一種包含有一或多支椎弓根螺釘、一或多支連桿，多個固定螺絲，及一或多個關節突鉤，可螺入該椎體椎弓根及勾持該同一椎體關節突位置之脊椎關節突鉤裝置。

【0011】 本發明之再一目的，在提供一種該椎弓根螺釘，或該關節突鉤之承接座，可為一種 U 型槽、C 型槽，或 O 型穿孔，可結合固定該固定螺絲之脊椎關節突鉤裝置。

【0012】 故本發明之一種脊椎關節突鉤裝置，其特徵在於：

該裝置包含有一關節突鉤，具有一承接座及一固定螺絲，該承接座可架設及連接一連桿，及以該固定螺絲螺合壓制，使該承接座與該連桿連接固定；

該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂先略平行該連桿向外延伸，及再向前向下弧度勾持一脊椎椎體之關節突位置。

【0013】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠外側時，是該鉤臂前 1/3-1/2 段先略平行該連桿向前延伸，經過該椎體之橫突骨骼上方後，再該鉤臂之後 1/2-2/3 段向下弧度彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

【0014】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠內側時，則該鉤臂前 1/4-1/3 段略平行該連桿向前延伸，及該鉤臂後 2/3-3/4 段即直接向下弧度貼近及彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

【0015】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該承接座可設為一種 U 型槽開口承接座，或一 C 型槽開口承接座，或一 O 型穿孔承接座，及結合該固定螺絲螺合壓制該連桿固定。

【0016】 及本發明之又一種脊椎關節突鉤裝置，其包含有：

一或多支椎弓根螺釘，包含有一釘頭端承接座及一釘身端，該釘頭端承接座之一內表面設有螺紋，及該釘身端設有一螺牙，可螺入一脊椎椎體之椎弓根處骨骼組織；

一或多支連桿，可連接架設容置入該釘頭端承接座內；

多個固定螺絲，可螺合於該釘頭端承接座，及結合壓制固定該連桿與該椎弓根螺釘；

其特徵在於：該脊椎關節突鉤裝置進一步包含有一或多個關節突鉤，具有一承接座，可架設及連接該連桿，及以該固定螺絲螺合壓制，使該承接座與該連桿連接固定；

該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂先略平行該連桿向外延伸，及再向前向下弧度勾持住該椎弓根螺釘所螺入該脊椎椎體椎弓根位置之該同一椎體之關節突位置，阻止該椎弓根螺釘受該連桿應力而被拉出該椎體椎弓根位置。

【0017】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠外側時，是該鉤臂前 1/3-1/2 段先略平行該連

桿向前延伸，經過該椎體之橫突骨骼上方後，再該鉤臂之後 1/2-2/3 段向下弧度彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

【0018】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠內側時，則該鉤臂前 1/4-1/3 段略平行該連桿向前延伸，及該鉤臂後 2/3-3/4 段即直接向下弧度貼近及彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

【0019】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該關節突鉤為連接於該連桿上之該椎弓根螺釘後方，該關節突鉤之鉤臂為向前延伸經過該椎弓根螺釘所螺入之該椎體椎弓根位置，勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

【0020】 該脊椎關節突鉤裝置，其中該椎弓根螺釘之釘頭端承接座，或該關節突鉤之承接座，均可設為一種 U 型槽開口承接座，或一 C 型槽開口承接座，或一 O 型穿孔承接座，及結合該固定螺絲螺合壓制該連桿固定。

【0021】 該脊椎關節突鉤裝置，其所指之前、後，係指就接受手術之病人於手術台上就臥姿姿勢，方向相對平行於其自體脊椎脊柱，朝向該病人頭、腳之方向，區別為「前、後，向前或向後」。

【0022】 而所指之下、上，則是以手術者目視病人之方向，區分成「向下或向上」；或是以所指稱之物件為中心，物件之上方或下方而定義。

【0023】 又內、外，則是為所指稱之某物件部位，各相關相對該物件中心點位置之平均值而定，分為物件內、外側。

各所指稱之物件位置、方向，或朝向，均以圖文圖示說明及標號指示。

【圖式簡單說明】

【0024】

圖 1 為本發明一種脊椎關節突鉤裝置之較佳具體例實施態樣示意圖。(圖 1 為代表圖)

圖 2 為該脊椎關節突鉤裝置之另一種具體例實施態樣示意圖。

圖 3 為該脊椎關節突鉤裝置之不同形式承接座實施態樣示意圖。

圖 4 為該脊椎關節突鉤裝置之一種具體例組合態樣示意圖。

圖 5 為該脊椎關節突鉤裝置之另一種具體例組合態樣示意圖。

【實施方式】

【0025】 為進一步說明本發明，茲以較佳具體例配合圖式說明實施方式如下：

圖 1、圖 2 為本發明之一種脊椎關節突鉤裝置之二種較佳具體例實施態樣 1、2。

【0026】 圖 1 中，該脊椎關節突鉤裝置 1 的第一種態樣，其特徵在於；該脊椎關節突鉤裝置 1 包含有一關節突鉤 10，

具有一承接座 11 及一固定螺絲 12，該承接座 11 可架設及連接一連桿 13，及以該固定螺絲 12 螺合壓制，使該承接座 11 與該連桿 13 連接固定；

該承接座 11 一側，一體連結延伸有一鉤臂 14，該鉤臂 14 先略平行該連桿 13 向外延伸，及再向前向下弧度勾持一脊椎椎體 30 之關節突 31 位置。(如圖 4 所示)

【0027】 又圖 1 中，該第一種脊椎關節突鉤裝置 1，其中該鉤臂 14 相對於該椎體 30 之關節突 31 位置靠外側時(如圖 4 所示)，是該鉤臂 14 前 1/3-1/2 段 141，先略平行該連桿 13 向前延伸，經過該椎體 30 之橫突 32 骨骼上方後，再該鉤臂 14 之後 1/2-2/3 段 142 向下弧度彎曲勾持住該同一椎體 30 之上關節突 31 下方、前方位置之骨骼組織上。

【0028】 圖 2 中，該脊椎關節突鉤裝置 2 的第二種態樣，其特徵在於；該脊椎關節突鉤裝置 2 包含有一關節突鉤 20，具有一承接座 21 及一固定螺絲 22，該承接座 21 可架設及連接一連桿 23，及以該固定螺絲 22 螺合壓制，使該承接座 21 與該連桿 23 連接固定；

該承接座 21 一側，一體連結延伸有一鉤臂 24，該鉤臂 24 先略平行該連桿 23 向外延伸，及再向前向下弧度勾持一脊椎椎體 40 之關節突 41 位置。(如圖 5 所示)

【0029】 及圖 2 中，該第二種脊椎關節突鉤裝置 2，其中該鉤臂 24 相對於該椎體 40 之關節突 41 位置靠內側時(如圖 5 所示)，則該鉤臂 24 前 1/4-1/3 段 241，先略平行該連桿 23 向前延伸，及該鉤臂 24 後 2/3-3/4 段 242，即直接向下弧度貼

近及彎曲勾持住該同一椎體 40 之上關節突 41 下方、前方位之骨骼組織上。

【0030】 圖 3 中，該脊椎關節突鉤裝置 1（其他實施態樣亦同），其中該承接座 11 可設為一種 U 型槽開口 111 承接座，或一 C 型槽開口 112 承接座，或一 O 型穿孔 113 承接座，及結合該固定螺絲 12 螺合壓制該連桿 13 固定。

【0031】 圖 4、圖 5 中，為本發明之一種脊椎關節突鉤裝置 1、2 之二種組合態樣；

圖 1 及圖 4 中，該脊椎關節突鉤裝置 1，包含有一或多支椎弓根螺釘 50，具有一釘頭端承接座 51 及一釘身端 52，該釘頭端承接座 51 之一內表面 511 設有螺紋，及該釘身端 52 設有一螺牙 521，可螺入一脊椎椎體 30 之椎弓根 32 處骨骼組織；

一或多支連桿 13，可連接架設容置入該釘頭端承接座 51 內；

多個固定螺絲 12，可螺合於該釘頭端承接座 51，及結合壓制固定該連桿 13 與該椎弓根螺釘 50；

其特徵在於：該脊椎關節突鉤裝置 1 進一步包含有一或多個關節突鉤 10，具有一承接座 11，可架設及連接該連桿 13，及以該固定螺絲 12 螺合壓制，使該承接座 11 與該連桿 13 連接固定；

該承接座 11 一側，一體連結延伸有一鉤臂 14，該鉤臂 14 先略平行該連桿 13 向外延伸，及再向前向下弧度勾持住該椎弓根螺釘 50 所螺入該脊椎椎體 30 椎弓根 32 位置之該同一椎

體 30 之關節突 31 位置，阻止該椎弓根螺釘 50 受該連桿 13 應力而被拉出該椎體椎弓根 32 位置。

【0032】 又該脊椎關節突鉤裝置 1，其中該鉤臂 14 相對於該椎體 30 之關節突 31 位置靠外側時（如圖 4 之 1 號箭頭所示），是該鉤臂 14 前 1/3-1/2 段 141，先略平行該連桿 13 向前延伸（如圖 4 之 2 號箭頭所示），經過該椎體 30 之橫突 32 骨骼上方後，再該鉤臂 14 之後 1/2-2/3 段 142 向下（如圖 4 之 3 號箭頭所示）弧度彎曲勾持住該同一椎體 30 之上關節突 31 下方、前方位置之骨骼組織上。

【0033】 及該關節突鉤 10 為連接於該連桿 13 上之該椎弓根螺釘 50 之後方，該關節突鉤 10 之鉤臂 14 為向前延伸經過該椎弓根螺釘 50 所螺入之該椎體椎弓根 32 位置，勾持住該同一椎體 30 之上關節突 31 下方、前方位置之骨骼組織上。

【0034】 圖 2 及圖 5 中，該脊椎關節突鉤裝置 2，包含有一或多支椎弓根螺釘 60，具有一釘頭端承接座 61 及一釘身端 62，該釘頭端承接座 61 之一內表面 611 設有螺紋，及該釘身端 62 設有一螺牙 621，可螺入一脊椎椎體 40 之椎弓根 42 處骨骼組織；

一或多支連桿 23，可連接架設容置入該釘頭端承接座 61 內；

多個固定螺絲 22，可螺合於該釘頭端承接座 61，及結合壓制固定該連桿 23 與該椎弓根螺釘 60；

其特徵在於：該脊椎關節突鉤裝置 2 進一步包含有一或多個關節突鉤 20，具有一承接座 21，可架設及連接該連桿 23，

及以該固定螺絲 22 螺合壓制，使該承接座 21 與該連桿 23 連接固定；

該承接座 21 一側，一體連結延伸有一鉤臂 24，該鉤臂 24 先略平行該連桿 23 向外延伸，及再向前向下弧度勾持住該椎弓根螺釘 60 所螺入該脊椎椎體 40 椎弓根 42 位置之該同一椎體 40 之關節突 41 位置，阻止該椎弓根螺釘 60 受該連桿 23 應力而被拉出該椎體椎弓根 42 位置。

【0035】 及該脊椎關節突鉤裝置 2，其中該鉤臂 24 相對於該椎體 40 之關節突 41 位置靠內側時（如圖 5 之 4 號箭頭所示），則該鉤臂 24 前 1/4-1/3 段 241，先略平行該連桿 23 向前延伸（如圖 5 之 5 號箭頭所示），及該鉤臂 24 後 2/3-3/4 段 242，即直接向下（如圖 5 之 6 號箭頭所示）弧度貼近及彎曲勾持住該同一椎體 40 之上關節突 41 下方、前方位置之骨骼組織上。

【0036】 且該關節突鉤 20 同樣為連接於該連桿 23 上之該椎弓根螺釘 60 後方。

【符號說明】

【0037】

- 1 脊椎關節突鉤裝置
- 10 關節突鉤
- 11 承接座
- 12 固定螺絲
- 13 連桿

- 14 鉤臂
 - 141 前 1/3-1/2 段
 - 142 後 1/2-2/3 段
- 2 脊椎關節突鉤裝置
- 20 關節突鉤
- 21 承接座
- 22 固定螺絲
- 23 連桿
- 24 鉤臂
 - 241 前 1/4-1/3 段
 - 242 後 2/3-3/4 段
- 111 U 型槽開口
- 112 C 型槽開口
- 113 O 型穿孔
- 50 椎弓根螺釘
 - 51 釘頭端承接座
 - 52 釘身端
 - 511 內表面
 - 521 螺牙
- 30 脊椎椎體
- 32 椎弓根
- 31 關節突
- 32 橫突
- 60 椎弓根螺釘

61 釘頭端承接座

62 釘身端

611 內表面

621 螺牙

40 脊椎椎體

41 關節突

42 椎弓根

七、申請專利範圍：

1. 一種脊椎關節突鉤裝置，其特徵在於：

該裝置包含有一關節突鉤，具有一承接座及一固定螺絲，該承接座可架設及連接一連桿，及以該固定螺絲螺合壓制，使該承接座與該連桿連接固定；

該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂先略平行該連桿向外延伸，及再向前向下弧度勾持一脊椎椎體之關節突位置；

其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠外側時，是該鉤臂前 1/3-1/2 段先略平行該連桿向前延伸，經過該椎體之橫突骨骼上方後，再該鉤臂之後 1/2-2/3 段向下弧度彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之脊椎關節突鉤裝置，其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠內側時，則該鉤臂前 1/4-1/3 段略平行該連桿向前延伸，及該鉤臂後 2/3-3/4 段即直接向下弧度貼近及彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之脊椎關節突鉤裝置，其中該承接座可設為一種 U 型槽開口承接座，或一 C 型槽開口承接座，或一 O 型穿孔承接座，及結合該固定螺絲螺合壓制該連桿固定。

4. 一種脊椎關節突鉤裝置，其包含有；

一或多支椎弓根螺釘，包含有一釘頭端承接座及一釘身端，該釘頭端承接座之一內表面設有螺紋，及該釘身端設有一螺牙，可螺入一脊椎椎體之椎弓根處骨骼組織；

一或多支連桿，可連接架設容置入該釘頭端承接座內；

多個固定螺絲，可螺合於該釘頭端承接座，及結合壓制固定該連桿與該椎弓根螺釘；

其特徵在於：該脊椎關節突鉤裝置進一步包含有一或多個關節突鉤，具有一承接座，可架設及連接該連桿，及以該固定螺絲螺合壓制，使該承接座與該連桿連接固定；

該承接座一側，一體連結延伸有一鉤臂，該鉤臂先略平行該連桿向外延伸，及再向前向下弧度勾持住該椎弓根螺釘所螺入該脊椎椎體椎弓根位置之該同一椎體之關節突位置，阻止該椎弓根螺釘受該連桿應力而被拉出該椎體椎弓根位置；

其中該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠外側時，是該鉤臂前 1/3-1/2 段先略平行該連桿向前延伸，經過該椎體之橫突骨骼上方後，再該鉤臂之後 1/2-2/3 段向下弧度彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之脊椎關節突鉤裝置，其中

該鉤臂相對於該椎體之關節突位置靠內側時，則該鉤臂前 1/4-1/3 段略平行該連桿向前延伸，及該鉤臂後 2/3-3/4 段即直接向下弧度貼近及彎曲勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之脊椎關節突鉤裝置，其中該關節突鉤為連接於該連桿上之該椎弓根螺釘後方，該關節突鉤之鉤臂為向前延伸經過該椎弓根螺釘所螺入之該椎體椎弓根位置，勾持住該同一椎體之上關節突下方、前方位置之骨骼組織上。
7. 如申請專利範圍第 4 項所述之脊椎關節突鉤裝置，其中該椎弓根螺釘之釘頭端承接座，或該關節突鉤之承接座，均可設為一種 U 型槽開口承接座，或一 C 型槽開口承接座，或一 O 型穿孔承接座，及結合該固定螺絲螺合壓制該連桿固定。

圖式

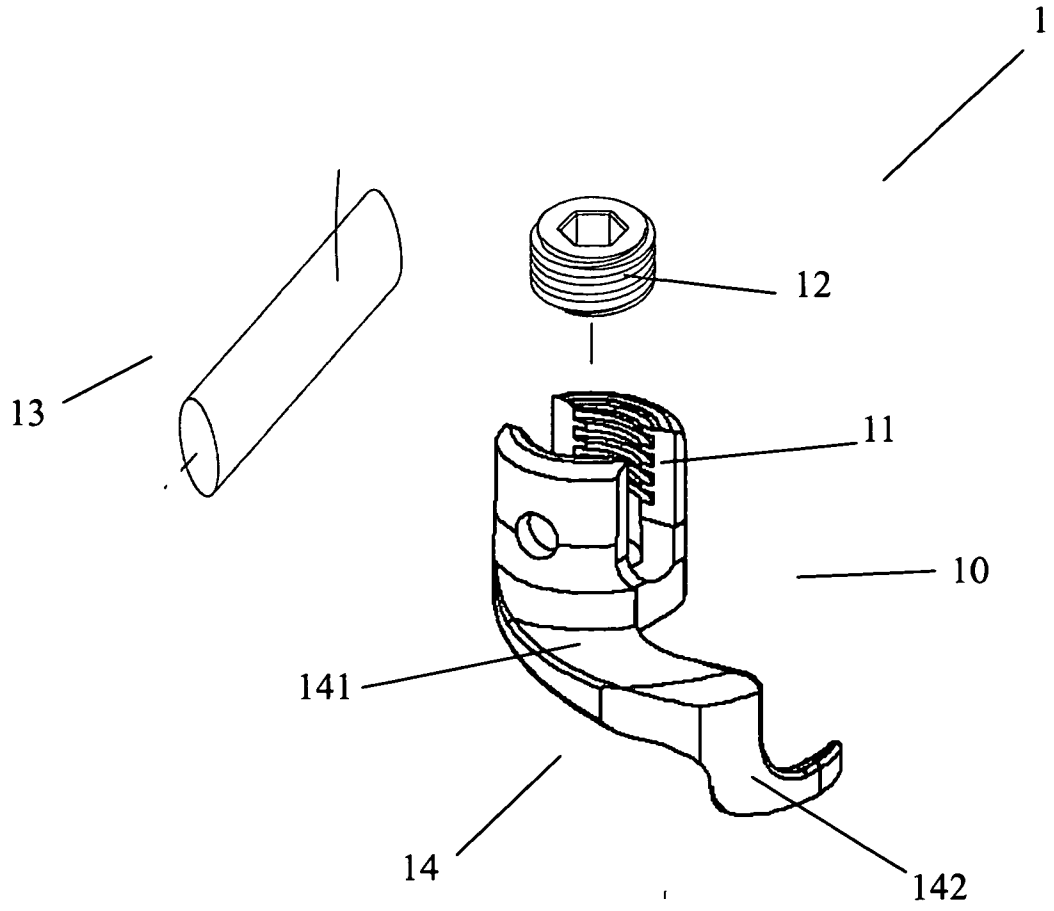


圖 1

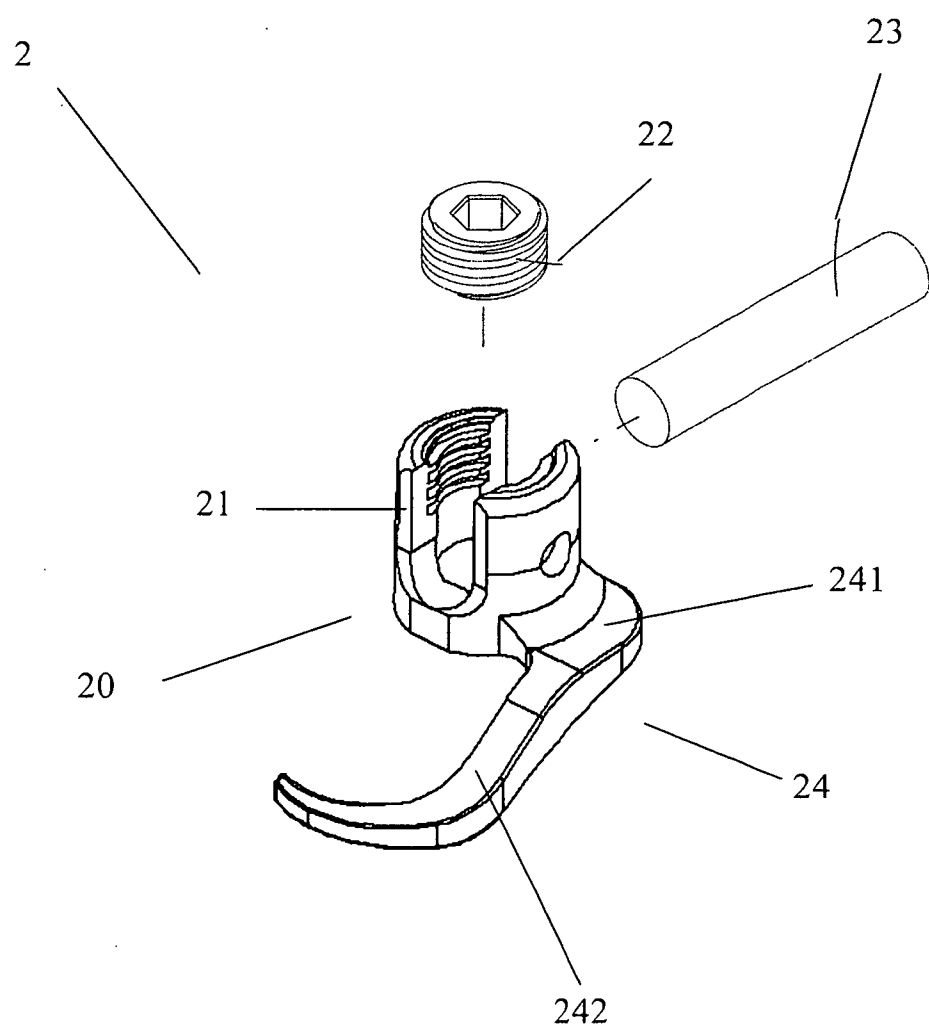


圖 2

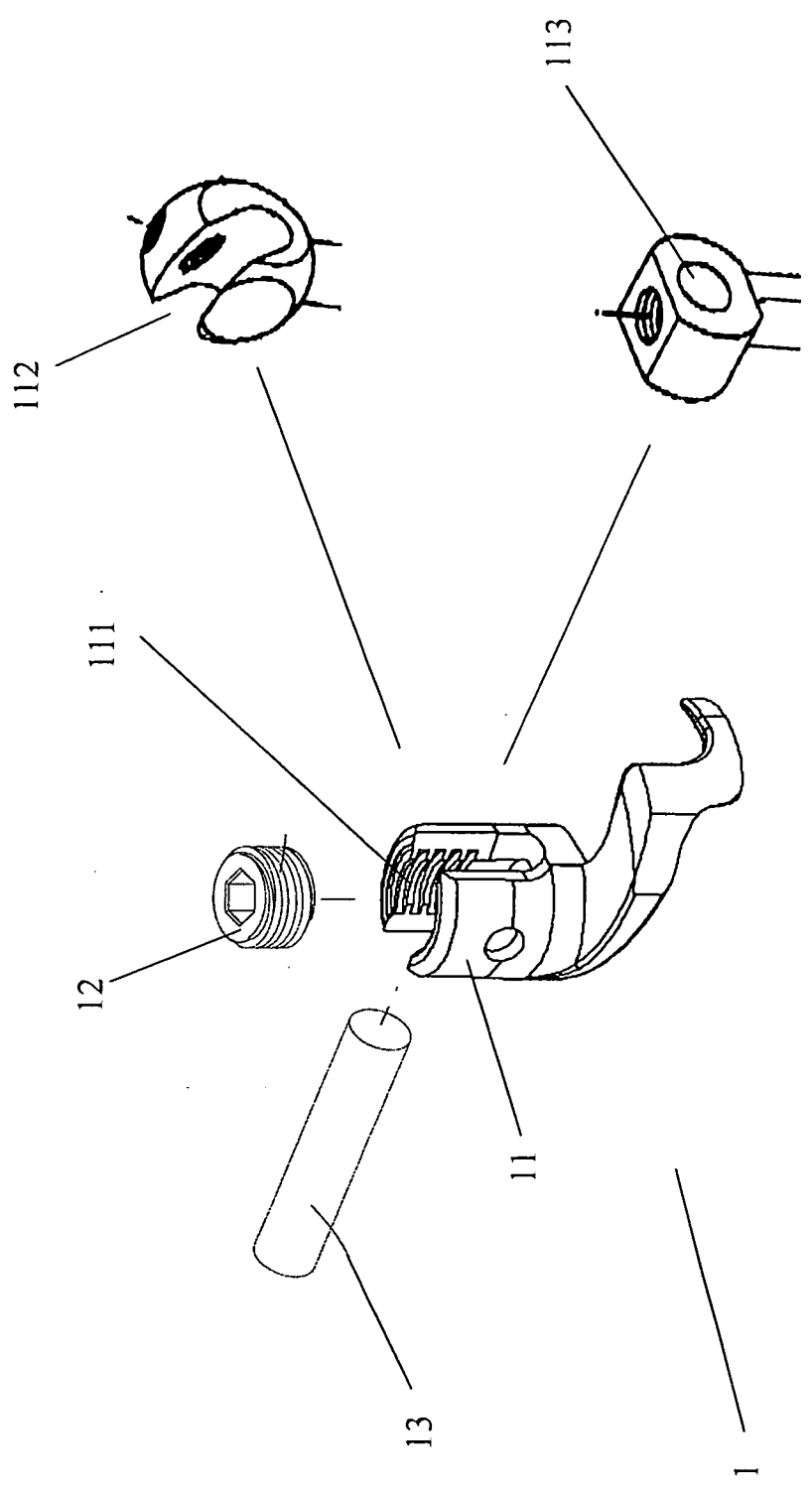


圖 3

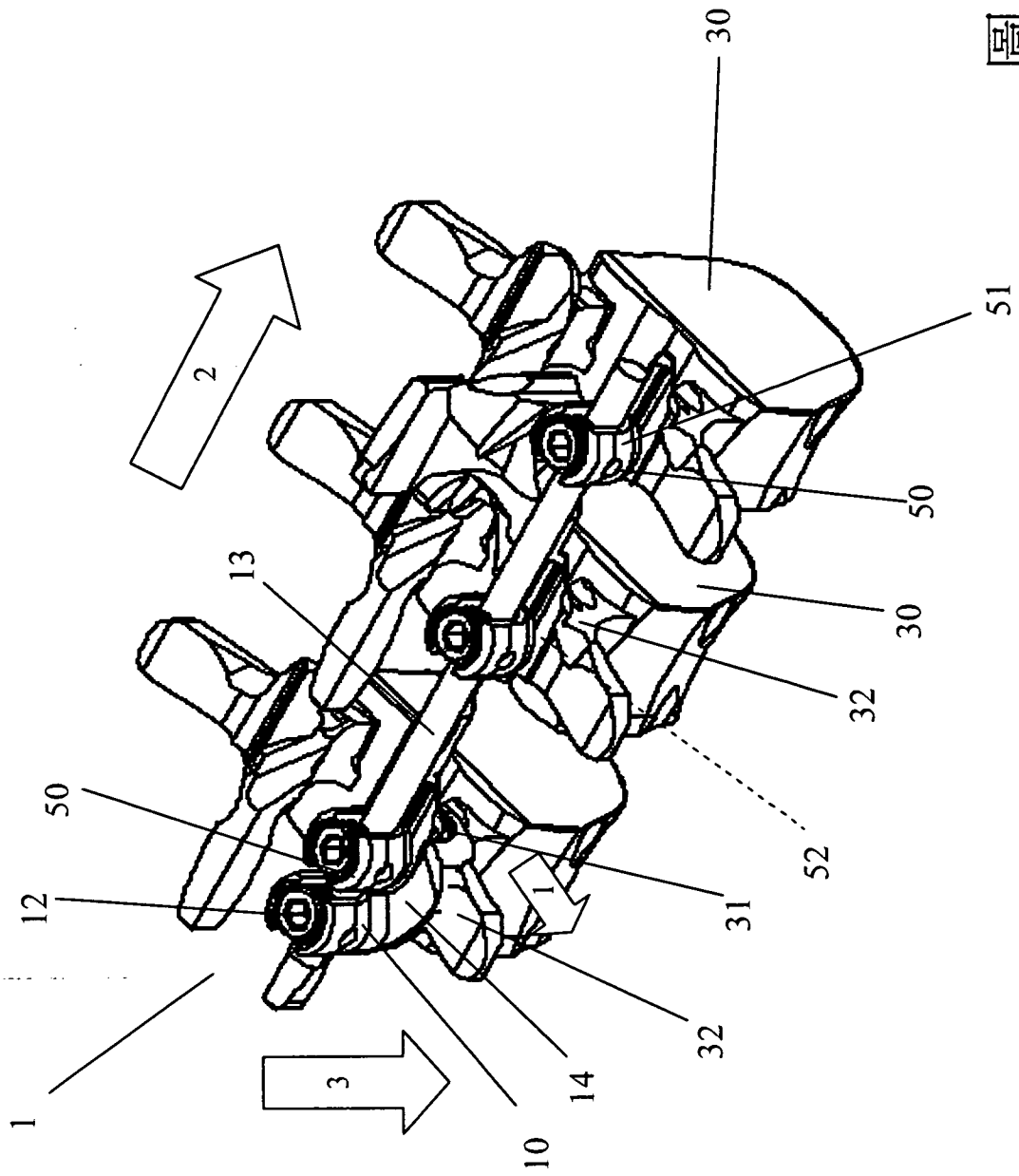


圖 4

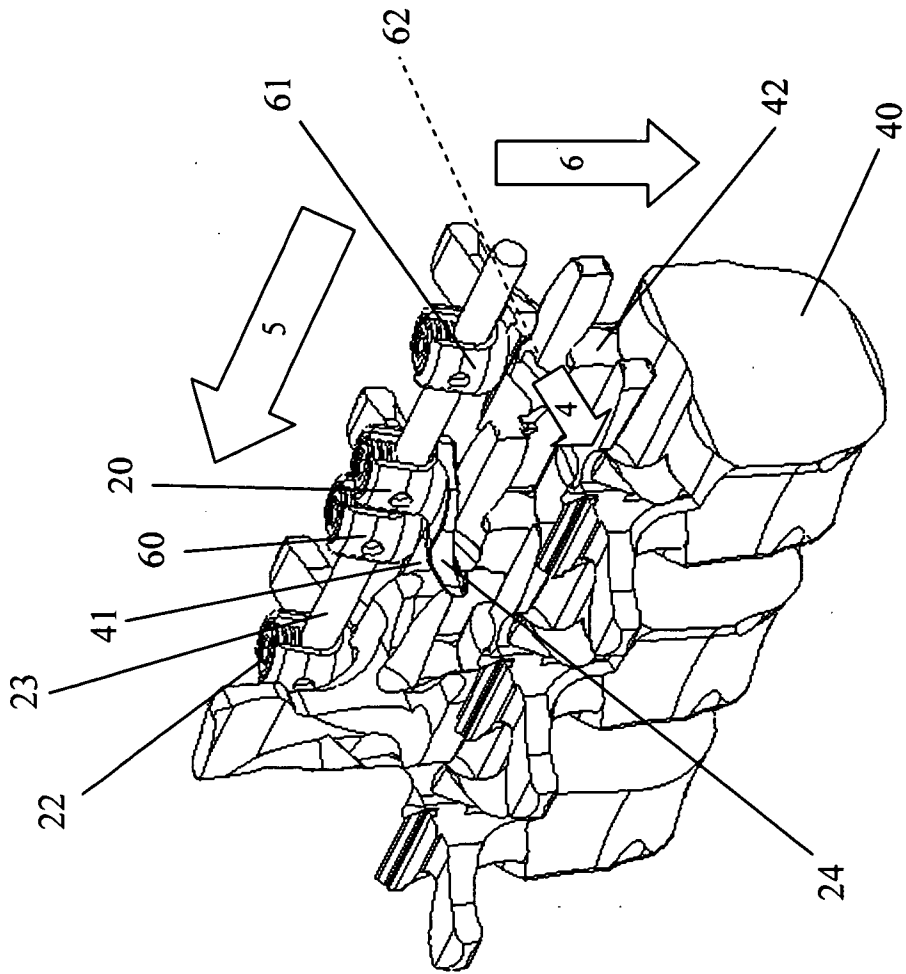


圖 5