



---

(21)申請案號：111106993

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 02 月 25 日

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

(71)申請人：寶億生技股份有限公司 (中華民國) BAUI BIOTECH CO., LTD. (TW)

新北市五股區中興路一段 6 號 6 樓

(72)發明人：林裕昇 LIN, YU-SHENG (TW)；曾國衛 TSENG, KUO-WEI (TW)；沈炯祺 SHEN, CHIUNG-CHYI (TW)；楊孟寅 YANG, MENG-YIN (TW)

(74)代理人：林佑俞

(56)參考文獻：

TW M635160U

CN 102341066B

CN 114052873A

審查人員：邱筱盈

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：5 共 24 頁

---

(54)名稱

棘突間撐開固定裝置及其穩定裝置

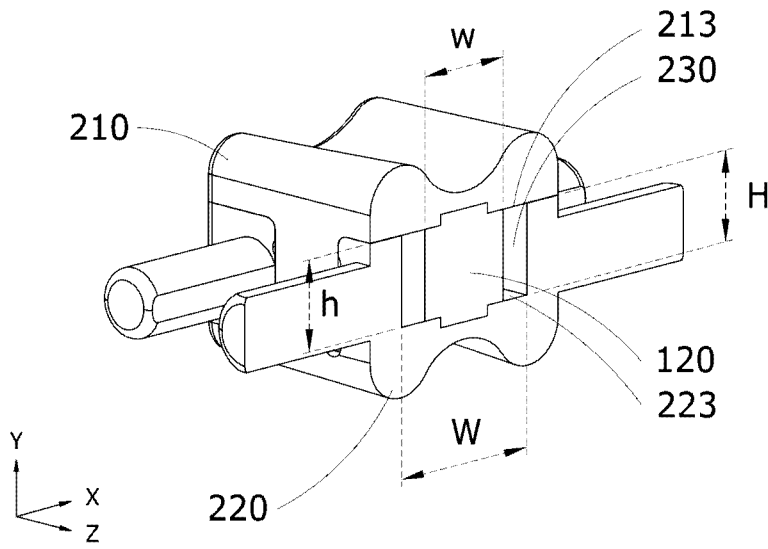
(57)摘要

本發明提供一種棘突間撐開固定裝置，其配置於相鄰的兩個棘突之間，該棘突間撐開固定裝置包括：主體及間隙物。該主體具有空腔成型其中，並被配置為設置於該兩個棘突之間。該間隙物，其被配置為設置於該主體之該空腔之中。當該主體被配置為設置於該兩個棘突之間，且該間隙物被配置為設置於該主體之該空腔之中時，該空腔的體積大於該間隙物的體積，該空腔的高度等於該間隙物的高度，該空腔的寬度大於該間隙物的寬度。

The invention provides an interspinous process device, which is arranged between two adjacent spinous processes. The interspinous device comprises: a main body and a spacer. The main body has a cavity formed therein and is configured to be disposed between the two spinous processes. The spacer is configured to be disposed in the cavity of the main body. Where the main body is configured to be disposed between the two spinous processes, and the spacer is configured to be disposed in the cavity of the main body, the volume of the cavity is greater than the volume of the spacer, the height of the cavity is equal to the height of the spacer, and the width of the cavity is greater than the width of the spacer.

指定代表圖：

100



符號簡單說明：

100:棘突間撐開固定裝置

120:間隙物

210:蓋體

220:底座

230:空腔

W、w:寬度

H、h:高度

圖 4



公告本

I819504

【發明摘要】

【中文發明名稱】 棘突間撐開固定裝置及其穩定裝置

【英文發明名稱】 Interspinous Process Device and Device for Stabilizing

Thereof

【中文】

本發明提供一種棘突間撐開固定裝置，其配置於相鄰的兩個棘突之間，該棘突間撐開固定裝置包括：主體及間隙物。該主體具有空腔成型其中，並被配置為設置於該兩個棘突之間。該間隙物，其被配置為設置於該主體之該空腔之中。當該主體被配置為設置於該兩個棘突之間，且該間隙物被配置為設置於該主體之該空腔之中時，該空腔的體積大於該間隙物的體積，該空腔的高度等於該間隙物的高度，該空腔的寬度大於該間隙物的寬度。

【英文】

The invention provides an interspinous process device, which is arranged between two adjacent spinous processes. The interspinous device comprises: a main body and a spacer. The main body has a cavity formed therein and is configured to be disposed between the two spinous processes. The spacer is configured to be disposed in the cavity of the main body. Where the main body is configured to be disposed between the two spinous processes, and the spacer is configured to be disposed in the cavity of the main body, the volume of the cavity is greater than the volume of the spacer, the height of the cavity is equal to the height of the spacer, and the width of the cavity is greater than the width of the spacer.

【指定代表圖】 圖4

【代表圖之符號簡單說明】

100:棘突間撐開固定裝置

120:間隙物

210:蓋體

220:底座

230:空腔

W、w:寬度

H、h:高度

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 棘突間撐開固定裝置及其穩定裝置

【英文發明名稱】 Interspinous Process Device and Device for Stabilizing

Thereof

### 【技術領域】

【0001】 本發明涉及棘突間固定裝置的技術領域，特別指的棘突間固定裝置。

### 【先前技術】

【0002】 椎間疾病，脊椎間關節以及圍繞脊椎之相連組織的異常，常會伴隨著嚴重的疼痛。例如，脊椎骨彼此之間產生錯位或椎間盤突出等症狀，使得人們在行動時，相鄰椎骨之間產生微小的動作，而並造成嚴重的疼痛。嚴重者，需要透過手術治療方能減緩疼痛的症狀。

【0003】 棘突間固定裝置(interspinous process device)便是醫師在進行脊椎手術時使用之醫療器材，其為一種保留運動功能的脊柱植入裝置，其能透過分離相鄰的棘突，從而達到緩解患者症狀的目的。

【0004】 習知的棘突間穩定器的支撐性及穩固定不佳，因此經常發生位移，無法達到有效的固定，導致即使在手術後截段仍有變化的可能。並且，棘突間穩定器也無法隨棘突間的空隙大小調整，因此製造廠商須生產多種大小不同的穩定器以適配於不同的個體。

【0005】 因此，有必要提供改良的棘突間撐開固定裝置來解決本領域的問題。

#

**【發明內容】**

**【0006】** 有鑑於此，本發明提出通過使用工具事先將狹窄的棘突間隙撐開，將本發明之棘突間撐開固定裝置配置於撐開後的棘突間，從而同時達到撐開與固定棘突間距的目的，進而達到緩解患者症狀的目的。

**【0007】** 本發明提供的棘突間撐開固定裝置，其配置於相鄰的兩個棘突之間，該棘突間撐開固定裝置包括：主體及間隙物。該主體具有空腔成型其中，並被配置為設置於該兩個棘突之間。該間隙物，其被配置為設置於該主體之該空腔之中。當該主體被配置為設置於該兩個棘突之間，且該間隙物被配置為設置於該主體之該空腔之中時，該空腔的體積大於該間隙物的體積，該空腔的高度等於該間隙物的高度，該空腔的寬度大於該間隙物的寬度。

**【0008】** 在一實施例中，該主體包括蓋體以及底座，該蓋體設有互連構件，其被配置為接合該底座，從而在縱向軸線的方向保持該棘突之間的間隔距離。

**【0009】** 在一實施例中，蓋體和底座中的至少一個設有定位槽，以建立用於該間隙物的方向參考，其中，該間隙物設有接合部，其被配置為與該定位槽匹配，從而在該空腔內保持該間隙物的位置。

**【0010】** 在一實施例中，該接合部設有倒鉤。

**【0011】** 在一實施例中，該間隙物設有工具定位槽。

**【0012】** 在一實施例中，該間隙物的高度範圍係介於2mm~30mm。

**【0013】** 在一實施例中，該間隙物的寬度與該空腔的寬度比例範圍為1:4~1:2。

【0014】 在一實施例中，該蓋體以及該底座包括在結構上與該棘突對應的棘突接觸部，其被配置為與該棘突接觸，從而保持該主體在該棘突間的位置。

【0015】 在一實施例中，該主體、該間隙物與該棘突接觸所組成的材料包含以下至少一種或任兩種以上之組合：金屬材料、塑料材料、矽膠材料。

【0016】 本發明的另一方面提供一種用於固定前述之棘突間撐開固定裝置於棘突間的穩定裝置，包括：一對翼結構。每個翼結構沿一縱向方向延伸，其包括：主體固定部以及端部。該主體固定部位於該翼結構之一中部區域，並被配置為與該主體接合。該端部位於該翼結構之該縱向方向的兩端，並被配置為抵靠該棘突。

【0017】 在一實施例中，該穩定裝置更包含緊固件，其被配置為固定於該主體固定部之中，從而緊固該主體與該穩定裝置。

【0018】 在一實施例中，該緊固件係由至少兩個子緊固件所構成，該至少兩個子緊固件在結構上是可彼此分離的。

【0019】 在一實施例中，該端部包含突刺。

【0020】 在一實施例中，該突刺交錯排列。

【0021】 在一實施例中，該突刺長度範圍係0.5mm~22mm。

【0022】 在一實施例中，該穩定裝置設置有溝槽，從而為該穩定裝置提供撓性。

【0023】 在一實施例中，該穩定裝置所組成的材料包含以下至少一種或任兩種以上之組合：金屬材料、塑料材料、矽膠材料。

【0024】 在一實施例中，該穩定裝置的長度範圍係2cm~20cm。

## 【圖式簡單說明】

【0025】 為了能夠以詳細理解本發明所記載特徵的方式，可以通過參考實施方式對以上簡要概括本發明進行更具體的描述，其中一些在實施方式被圖式所繪示。然而，要注意的是，圖式僅顯示出了本發明的典型實施方式，因此不應被認為是對其範圍的限制，因為本發明可以接受其他同樣有效的實施方式。

【0026】 圖1為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置應用於脊椎的示意圖。

【0027】 圖2A和2B為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置的主體的示意圖。

【0028】 圖3為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置的間隙物的示意圖。

【0029】 圖4為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置的主體結合間隙物的示意圖。

【0030】 圖5A為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置結合穩定裝置應於脊椎的示意圖。

【0031】 圖5B為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置與穩定裝置的爆炸圖。

【0032】 圖5C為依據本發明的實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置與穩定裝置的部分透視圖。

## 【實施方式】

【0033】 本發明以下將參考實施例所示之圖式，更全面的描述本發明。本發明可以許多不同形式實施，並且不應被此處之實施例限制本發明。反而，



這些實施例是讓本領域技術人員可以完整的了解本發明。對應元件之標號可對應至相似之元件。

**【0034】** 本發明中的各詞彙僅用於描述特定實施例，且並非限制本發明之內容。除非內文有特別指明，在此所使用的單數形式「一」、「所述」以及「該」也包含複數形式。本文使用之術語「包含」或「包括」或「具有」，係指明存在一特徵、區域、整數、步驟、操作、元件、及/或組件，但不排除存在或添加更多其他特徵、區域、整數、步驟、操作、元件、組件、及/或其群組。

**【0035】** 術語「及/或」包含一或多個相關列出的項目的任何及所有組合是可以理解的。雖然本發明中會出現「第一」、「第二」和「第三」一類的詞彙可能於此描述不同元件、構件、區域、部件及/或截面，這些元件、構件、區域、部件及/或截面不應被這些術語所限制。這些術語僅用來區別一元件、構件、區域、部件及/或截面，與另一元件、構件、區域、層或截面。因此，以不偏離本發明之教示做前提，以下敘述的一第一元件、構件、區域、部件或截面，也可以被命名為一第二元件、構件、區域、層或截面。

**【0036】** 以下本文所述之「縱向」為當本發明之棘突間撐開固定裝置被配置於棘突間隙時，沿脊椎之方向(即圖中之y軸方向)。本文所述之「水平方向」為當本發明之棘突間撐開固定裝置被配置於棘突間隙時，與該縱向垂直並沿人體左右側的方向(即圖中之x軸方向)。本文所述之「前後方向」為與縱向及水平方向垂直，並沿腹背之方向(即圖中之z軸方向)。

**【0037】** 通過使用工具事先將狹窄的棘突間隙撐開，將本發明之棘突間撐開固定裝置配置於撐開後的棘突間，從而同時達到撐開與固定棘突間距的目的，進而達到緩解患者症狀的目的。

【0038】 如圖1所示，本發明之棘突間撐開固定裝置100配置於棘突10之間，本發明實施例之棘突間撐開固定裝置100主要包含一主體110及設置於主體110之中的間隙物120，本發明之主體110具有可調整性，能夠讓操作者(像是醫生或其他醫療人員)通過適當地調整主體110，以實現以單一主體適用於因為不同脊椎部位(例如頸椎或胸腰椎)或是不同個體(例如大人或小孩)所導致的不同棘突間間距。在完成主體110的調整的以適配於棘突10間之間距並與將主體110配置於相鄰之棘突10之間後，操作者再將間隙物120配置於主體110之中，該間隙物120為一大致呈長方體的結構，其主體110之內部並提供縱向支撐力，從而使得棘突10之間保持一預定距離，防止棘突間距因為狹窄，進而造成疼痛。

【0039】 進一步請參閱圖2依據本發明實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置100的主體110的示意圖。該主體110具有空腔230成型其中，其被配置為設置於兩個棘突之間。主體在沿一縱向軸(如圖2A和2B之y軸)上由一蓋體210與一底座220所構成。主體110主要是由具有能夠承受一定的外力的強度的醫療材料所構成，該醫療材料具有一定的強度以能為該主體結構提供適當地支撐力，例如：該醫療材料可以為金屬材料、塑料材料、矽膠材料或上述任兩種以上之組合。在一實施例中，該金屬材料包含鈦金屬、不鏽鋼、鎳鈦合金或鈹金屬。在一實施例中，該塑料材料包含聚醚醚酮(polyetheretherketone, PEEK)。在一實施例中，該矽膠材料包含矽膠。

【0040】 主體110的蓋體210與底座220各自具有棘突接觸部211/221，其被配置為與棘突接觸。棘突接觸部211/221在結構上與棘突對應，進而增加與棘突接觸的面積，使得此撐開固定裝置更加穩固(如圖2A所示，棘突接觸部211/221的中部區域向內凹陷以對應凸出的棘突，從而將主體110固定於棘突之間)。在一實施例中，棘突接觸部所構成之材料相同可採用與主體相同的

醫療材料，例如，皆採用金屬材料，而在其他的實施例中，可採用不同的醫療材料，例如，主體採用金屬材料，而棘突接觸部則採用金屬與矽膠組成的複合材料，以增加患者的舒適性。

【0041】 蓋體210與底座220是透過設置在蓋體210上的互連構件212以實現簡單而可調整的連接。例如，從圖2A和2B所示的實施例可以看出，蓋體210的側面具有自棘突接觸部211向底座220延伸的互連構件212，而底座220的側壁222設有接收互連構件212的空間(例如接收槽222a)，互連構件212被配置為將蓋體210與底座220活動地連接，從而形成具有高度可調整的空腔230的主體110。

【0042】 舉例來說，如圖2A所示的實施例中，蓋體210的互連構件212與底座220的接收槽222a完全接合，從而形成適用於棘突間間隙較小的主體110。而在一些實施例中，如圖2B所示，蓋體210的互連構件212與底座220的凹槽222a部分地接合，以使得蓋體210與底座220能夠在縱向上保持較長の間隔距離，以形成適用於棘突間間隙較大的主體110。在其他實施例中，互連構件設置有長度調整機構(圖中未示)，該長度調整機構能夠沿縱向調整間隔距離，以達到主體的可調整性。

【0043】 在一實施例中，如圖2所示，蓋體210的每個側面設有一互連構件212，但在其他實施例中，如圖5B所示，蓋體的每個側面可設置複數個互連構件。

【0044】 蓋體210與底座220各自具有與棘突接觸部211/221相對並與間隙物120接觸的內面213/223，其上設有定位槽213a/223a，以建立用於該間隙物的方向參考，其有利於將間隙物120定位於主體110之中的位置。在一實施例中，定位槽213a/223a可設計為沿前後方向(如圖2中之Z軸)延伸的長方形溝槽，以有利於間隙物120沿前後方向置入主體110之中。

【0045】 此外，在一些實施例中，底座220可設置固定構件(如圖2A和2B之構件224)，其被配置與一穩定裝置(以下圖5有更進一步的描述)接合，從而增加棘突間撐開固定裝置的穩固性。

【0046】 進一步請參閱圖3，圖3是依據本發明實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置100的間隙物120的示意圖。間隙物120為配置為設置於主體110的空腔230，以提供支撐力予棘突間撐開固定裝置100。該間隙物120由醫療材料所構成，該醫療材料可以為金屬材料、塑料材料、矽膠材料或上述任兩種以上之組合。在一實施例中，該金屬材料包含鈦金屬、不鏽鋼、鎳鈦合金或鉕金屬。在一實施例中，該塑料材料包含聚醚醚酮(polyetheretherketone, PEEK)。在一實施例中，該矽膠材料包含矽膠。在一實施例中，主體110與間隙物120的可採用相同的醫療材料，例如，皆採用金屬材料，但在其他的實施例中，主體110與間隙物120的可採用不同的醫療材料，例如，主體採用金屬與塑膠組成的複合材料，而間隙物採用金屬材料。

【0047】 間隙物120具有各自被配置為與主體的蓋體210與底座220接觸的接觸面310、被配置為不與主體110接觸的側面320以及頂面330。間隙物120的接觸面310上設置有接合部311，其被配置為與主體110的蓋體210與底座220的定位槽213a/223a接合。在一些實施例中，接合部311可進一步設置倒鉤，其被配置為當接合部311與主體110的蓋體210與底座220與定位槽213a/223a完全接合時，抵靠於內面213/223，以提供間隙物120向外(遠離主體)時的阻力，從而防止間隙物120向外滑出，進而使得間隙物120固定於主體110之中。

【0048】 間隙物120可設有工具定位槽340，其被配置為提供工具拿取間隙物120的工作區域。在一實施例中，如圖3所示，工具定位槽340為佈置於間隙物120的側面320的槽340a，以利於使用工具夾取間隙物120放進主體110

之中，或者是當間隙物120進行更換時，有利於通過工具夾持間隙物120的工具定位槽340(如圖3的槽340a)將間隙物120取出。在另一實施例中，工具定位槽340可為設置於間隙物120的頂面330的螺孔340b，與該螺孔340b對應的工具(例如螺絲起子)，可在間隙物120設置於主體110之前事先鎖入間隙物120，使得間隙物120具有易於握持的把手，在間隙物120完全進入主體110後，再移除螺絲起子。雖然如圖3所示的實施例中，間隙物120同時具有工具定位槽340a和340b，但在其他實施例中，可選擇性地擇一地使用工具定位槽。

【0049】 進一步請參閱圖4，圖4是依據本發明實施例所繪示的棘突間撐開固定裝置100的主體110與間隙物120結合的示意圖。而主體110的蓋體210和底座220的內面213/223與間隙物120接觸，其中通過將間隙物120上的接合部331與主體110的內面213/223上的定位槽213a/223a接合，使得間隙物120定位以及固定於主體110的空腔230之中，從而防止間隙物120在空腔230中移動。

【0050】 為了讓操作者(例如醫師)能夠將間隙物120設置於主體110之中，主體110之空腔230的體積大於間隙物120的體積，並且空腔230的高度H大致等於間隙物120的高度h，使得間隙物120的接觸面310能夠與蓋體210與底座220的內面213/223接觸與抵靠，以提供棘突間撐開固定裝置100縱向的支撐力。並且，空腔230的寬度W大於間隙物120的寬度w，從而提供設置間隙物120的空間，同時可以提供適當空間讓使用者在使用工具(例如鑷子或鉗子)將間隙物移出空腔230。在一實施例中，間隙物120的寬度w與空腔230的寬度W的比例範圍為1:2~1:4。間隙物的高度範圍係介於2mm~30mm，為了能夠適配不同脊椎部位及可調整的主體，以適用不同的棘突間距與棘突間撐開固定裝置，而根據實際情況，可選擇合適的間隙物的高度，舉例來說，在

臨床上應用於腰椎部位時，在一實施例中，較佳的間隙物的高度範圍係介於7mm~16mm之間。

【0051】 在一實施例中，接合部331上可設置倒鉤，其被配置為當接合部311與主體110的蓋體210與底座220與定位槽213a/223a完全接合時，抵靠於內面213/223，有利的是，倒鉤的設置以提供間隙物120向外(例如遠離主體)時的阻力，從而防止間隙物120向外滑出，進而使得間隙物120固定於主體110之中。

【0052】 為了增加棘突間撐開固定裝置水平方向的穩定性，棘突間撐開固定裝置可設置一固定該棘突間撐開固定裝置的穩定裝置，關於穩定裝置將根據圖5進一步說明。

【0053】 圖5A為依據本發明實施例的棘突間撐開固定裝置100結合穩定裝置500應用於脊椎的示意圖。如圖5所示，穩定裝置500為設置於棘突間撐開固定裝置100左右兩側的一對對稱的翼結構510，每個翼結構510沿縱向延伸，其包含與棘突間撐開固定裝置100的主體110接觸的主體固定部511以及與棘突50接觸的兩個端部512。

【0054】 圖5B為依據本發明實施例的棘突間撐開固定裝置100結合穩定裝置500的爆炸圖。穩定裝置500是由一對對稱的翼結構510所組成，該翼結構510主要是由醫療材料所構成，該醫療材料可以為金屬材料、塑料材料、矽膠材料或上述任兩種以上之組合。在一實施例中，該金屬材料包含鈦金屬、不鏽鋼、鎳鈦合金或鈹金屬。在一實施例中，該塑料材料包含聚醚醚酮(polyetheretherketone, PEEK)。在一實施例中，該矽膠材料包含矽膠。翼結構510的縱向長度範圍為2cm~20cm，為了適用不同的脊椎部位的棘突間距與棘突間撐開固定裝置，而根據實際情況，可選擇合適用於棘突間距與棘突間撐開固定裝置的翼結構，舉例來說，在臨床上應用於腰椎部位時，在一實施

第10頁，共 13 頁(發明說明書)

例中，較佳的翼結構的縱向長度範圍係介於2cm~12cm之間。在其主體固定部與棘突接觸部之間設有呈間隔配置的溝槽513，從而為剛性的穩定裝置提供適當的撓性。

【0055】 主體固定部511位於翼結構510的中部區域，在主體固定部511上成型有至少一個穿孔511a，其被配置為與主體110的固定構件224接合，使得該翼結構510與棘突間撐開固定裝置100能夠通過主體110的固定構件224沿水平方向(圖5B的X軸方向)將棘突間撐開固定裝置100設置於穩定裝置500之中。在一實施例中，固定構件224可設置成多邊形，以增加接合時的緊密度。

【0056】 在一實施例中，主體固定部511可進一步設置大致垂直於固定構件224的緊固槽511b，其配置為容置緊固件520，以提供棘突間撐開固定裝置100與穩定裝置500之間的緊固性，舉例來說，如圖5C所示，其顯示緊固件裝設於穩定裝置的部分透視圖，由圖中可以看出，通過將緊固件(如圖中之螺絲520)鎖入緊固槽(圖中之螺孔511b)以將主體110的固定構件224固定於主體固定部511之中，從而將翼結構510緊固於棘突間撐開固定裝置100的左右兩側。在其他實施例中，該緊固件520是由至少兩個子緊固件所構成，該子緊固件在結構上是可彼此分離的，藉此，相較於單一緊固件，能夠提供更高的緊固性。

【0057】 端部512位於翼結構510的縱向方向的兩端，其被配置為當翼結構510被裝設於棘突間撐開固定裝置100的左右兩側時抵靠棘突50(如圖5A所示)，從而將棘突間撐開固定裝置100固定於棘突50與穩定裝置500之中。各端部512具有與另一端部相對的表面，在該表面上布置有複數個突刺512a，該複數個突刺512a長短不一致，以適用於棘突的非平滑表面。此外，設置在其中一端部512上的突刺512a與設置在與其相對的另一端部512上的突刺

512a相對，並且交錯排列，以增加穩固性。在一實施例中，突刺的長度範圍係介於0.5mm~22mm，而根據實際情況，可選擇合適的突刺的長度，舉例來說，在臨床上應用於腰椎部位，較佳的突刺的長度範圍係介於0.5~12mm之間。在一實施例中，突刺512a的直徑範圍係介於 0.1mm 到 10mm之間。

**【0058】** 總而言之，本發明之棘突間撐開固定裝置100係透過可調式設計的主體，來達到棘突間撐開固定裝置的可調整性，以適用於不同個體，並且透過間隙物增強棘突間撐開固定裝置的縱向支撐力。此外，亦可透過增設穩定裝置，以增加棘突間撐開固定裝置的水平方向的穩固性，從而增加棘突間撐開固定裝置的穩固性。

**【0059】** 該些實施例和申請專利範圍並不一定需要達成所有已揭露的技術優點或技術特徵。更進一步地，該摘要和該標題僅為便利專利文件檢索之用，且不在任何方面旨於限制本發明之範疇。

### **【符號說明】**

#### **【0060】**

10、50: 棘突

100:棘突間撐開固定裝置

110:主體

120:間隙物

210:蓋體

220:底座

230:空腔

211、221: 棘突接觸部

212:互連構件



222:側壁

222a:接收槽

213、223:內面

213a、223a:定位槽

224:固定構件

310:接觸面

320:側面

330:頂面

311:接合部

340、340a、340b:工具定位槽

W、w:寬度

H、h:高度

500:穩定裝置

510:翼結構

511:主體固定部

512:端部

513:溝槽

511a:穿孔

511b:緊固槽

520:緊固件

512a:突刺

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種棘突間撐開固定裝置，其配置於相鄰的兩個棘突之間，該棘突間撐開裝置包括：

主體，具有空腔成型其中，並被配置為設置於該兩個棘突之間；以及

間隙物，其被配置為設置於該主體之該空腔之中；

其中，當該主體被配置為設置於該兩個棘突之間，且該間隙物被配置為設置於該主體之該空腔之中時，該空腔的體積大於該間隙物的體積，該空腔的高度等於該間隙物的高度，該空腔的寬度大於該間隙物的寬度。

【請求項2】 如請求項 1 所述的棘突間撐開固定裝置，其中，該主體包括蓋體以及底座，該蓋體設有互連構件，其被配置為接合該底座，從而在縱向軸線的方向保持該棘突之間的時間隔距離。

【請求項3】 如請求項 2 所述的棘突間撐開固定裝置，其中，蓋體和底座中的至少一個設有定位槽，以建立用於該間隙物的方向參考，其中，該間隙物設有接合部，其被配置為與該定位槽匹配，從而在該空腔內保持該間隙物的位置。

【請求項4】 如請求項 1 所述的棘突間撐開固定裝置，其中，該間隙物設有工具定位槽。

【請求項5】 如請求項 1 所述棘突間撐開固定裝置，其中，該間隙物的高度範圍係 2mm~30mm。

【請求項6】 如請求項 1 所述的棘突間撐開固定裝置，其中，該間隙物的寬度與該空腔的寬度比例範圍為 1:4~1:2。

【請求項7】 如請求項 2 所述的棘突間撐開固定裝置，其中，該蓋體以及該底座包括在結構上與該棘突對應的棘突接觸部，其被配置為與該棘突接觸，從而保持該主體在該棘突間的位置。

【請求項8】 如請求項 7 所述的棘突間撐開固定裝置，其中，該主體、該間隙物與該棘突接觸部所組成的材料包含以下至少一種或任兩種以上之組合：金屬材料、塑料材料、矽膠材料。

【請求項9】 一種用於固定如請求項 1-8 中任一項所述之棘突間撐開固定裝置於棘突間的穩定裝置，包括：

一對翼結構，每個翼結構沿一縱向方向延伸，其包括：

主體固定部，其位於該翼結構之一中部區域，並被配置為與該主體接合；以及

端部，其位於該翼結構之該縱向方向的兩端，並被配置為抵靠該棘突。

【請求項10】 如請求項 9 所述的穩定裝置，更包含一緊固件，通過將該緊固件

鎖入該主體固定部的一緊固槽，以將該主體的一固定構件固定於該主體固定部之中，從而將該翼結構緊固於該棘突間撐開固定裝置的左右兩側，進而緊固該主體與該穩定裝置。

【請求項11】 如請求項 10 所述的穩定裝置，其中，該緊固件係由至少兩個子緊固件所構成，該至少兩個子緊固件在結構上是可彼此分離的。

【請求項12】 如請求項 9 所述的穩定裝置，其中，該端部包含突刺。

【請求項13】 如請求項 12 所述的穩定裝置，其中，該突刺交錯排列。

【請求項14】 如請求項 13 所述的穩定裝置，其中，該突刺長度範圍係 0.5mm~22mm。

【請求項15】 如請求項 9 所述的穩定裝置，其中，該穩定裝置設置有溝槽，從而為該穩定裝置提供撓性。

【請求項16】 如請求項 9 所述的穩定裝置，其中，該穩定裝置所組成的材料包含以下至少一種或任兩種以上之組合：金屬材料、塑料材料、矽膠材料。

【請求項17】 如請求項 9 所述的穩定裝置，其中，該穩定裝置的長度範圍係 2cm~20cm。

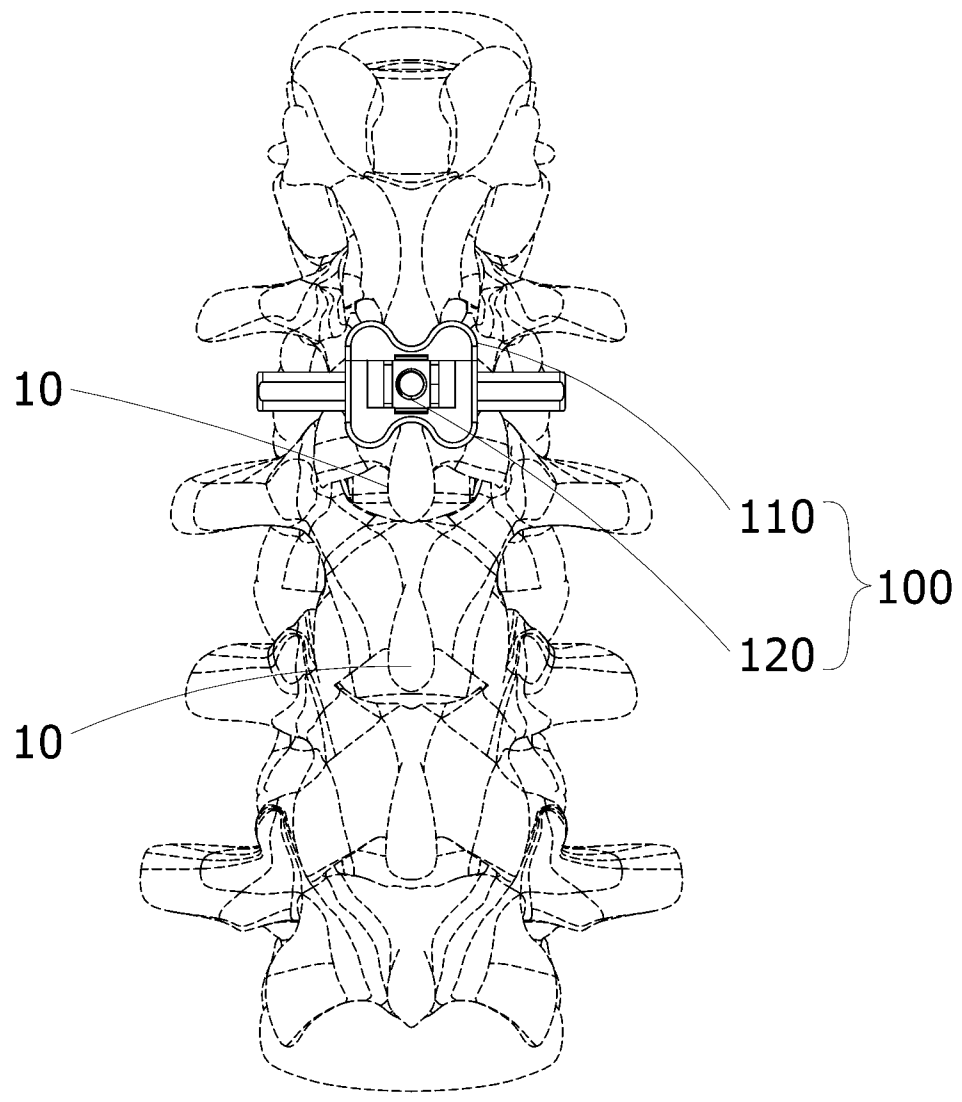


圖 1

110

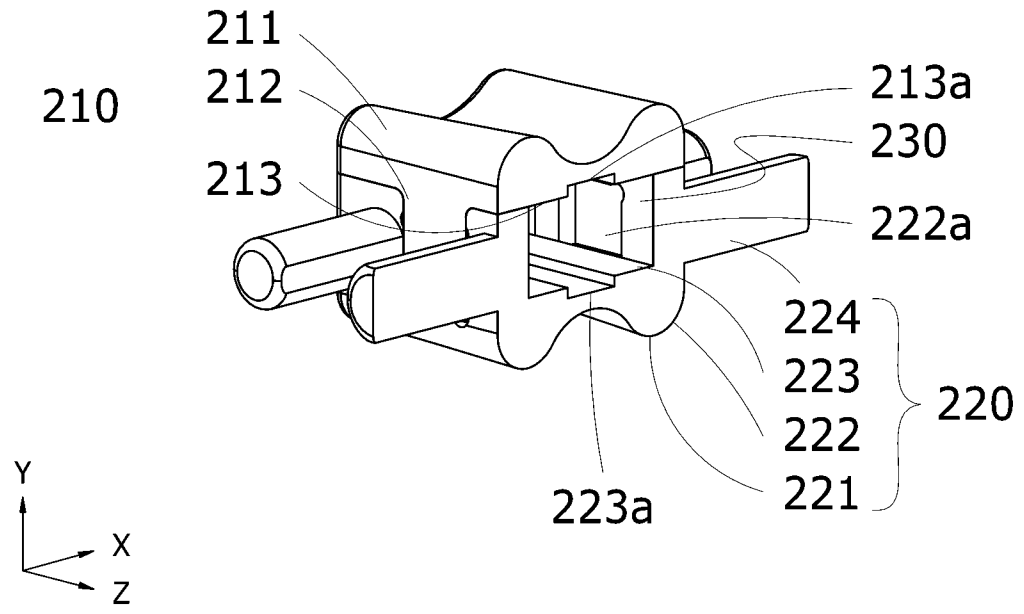


圖 2A

110

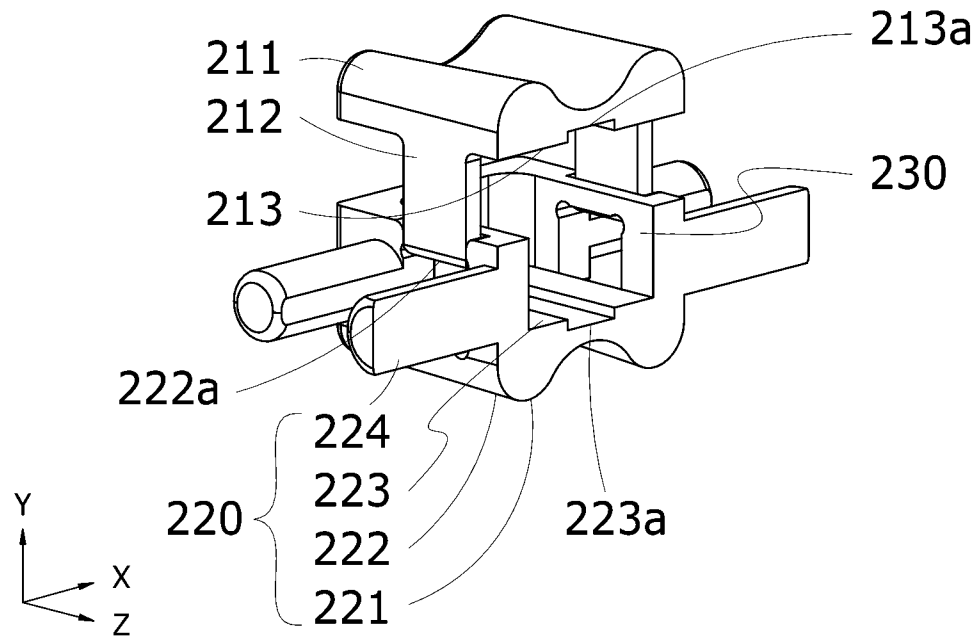


圖 2B

120

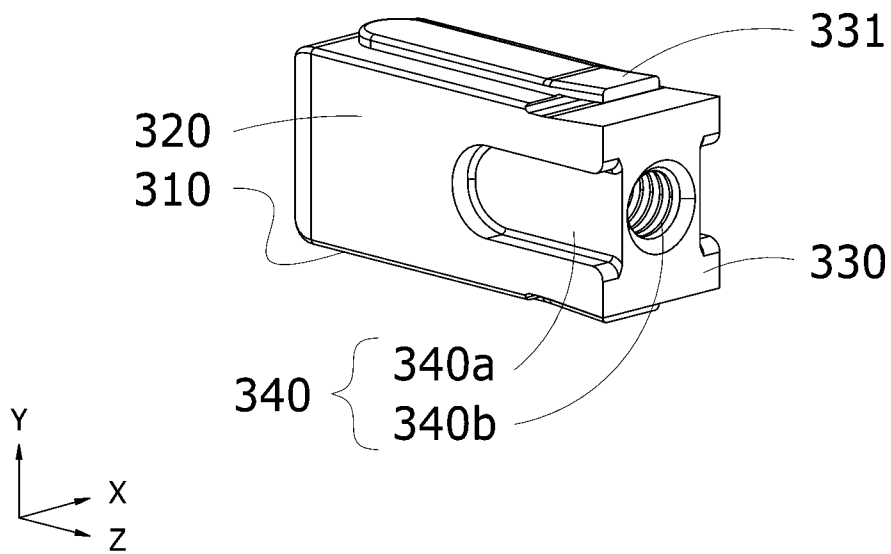


圖 3

100

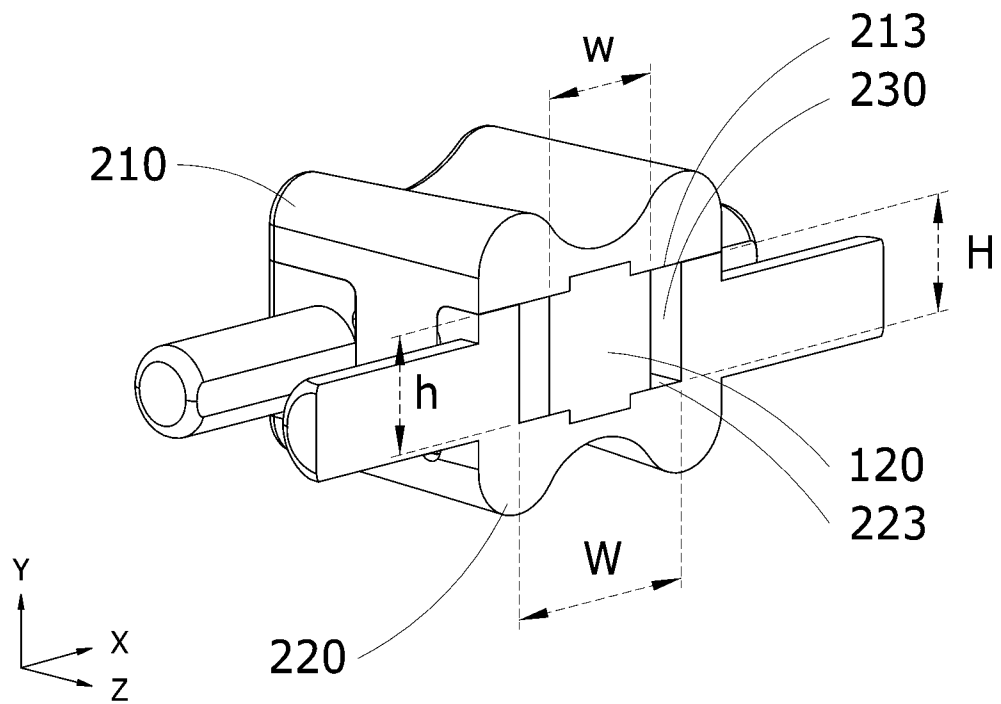


圖 4



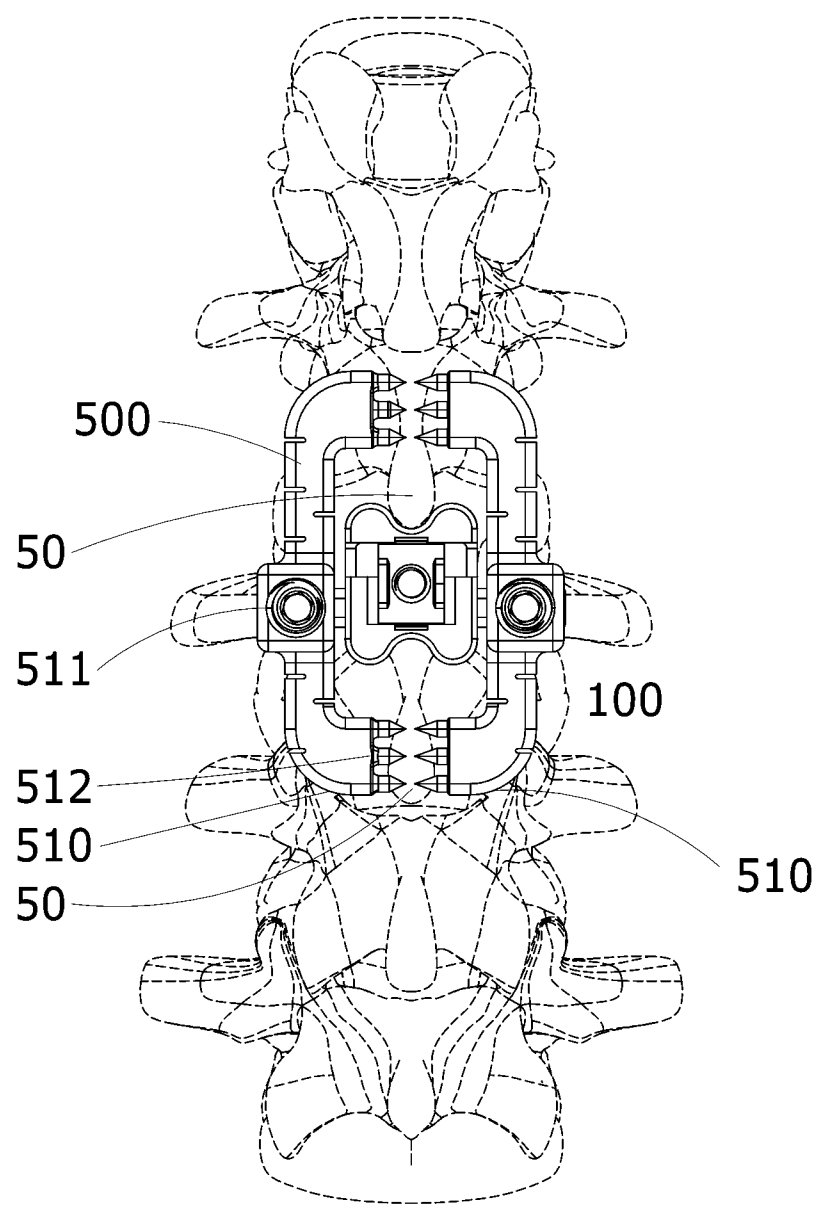


圖 5A

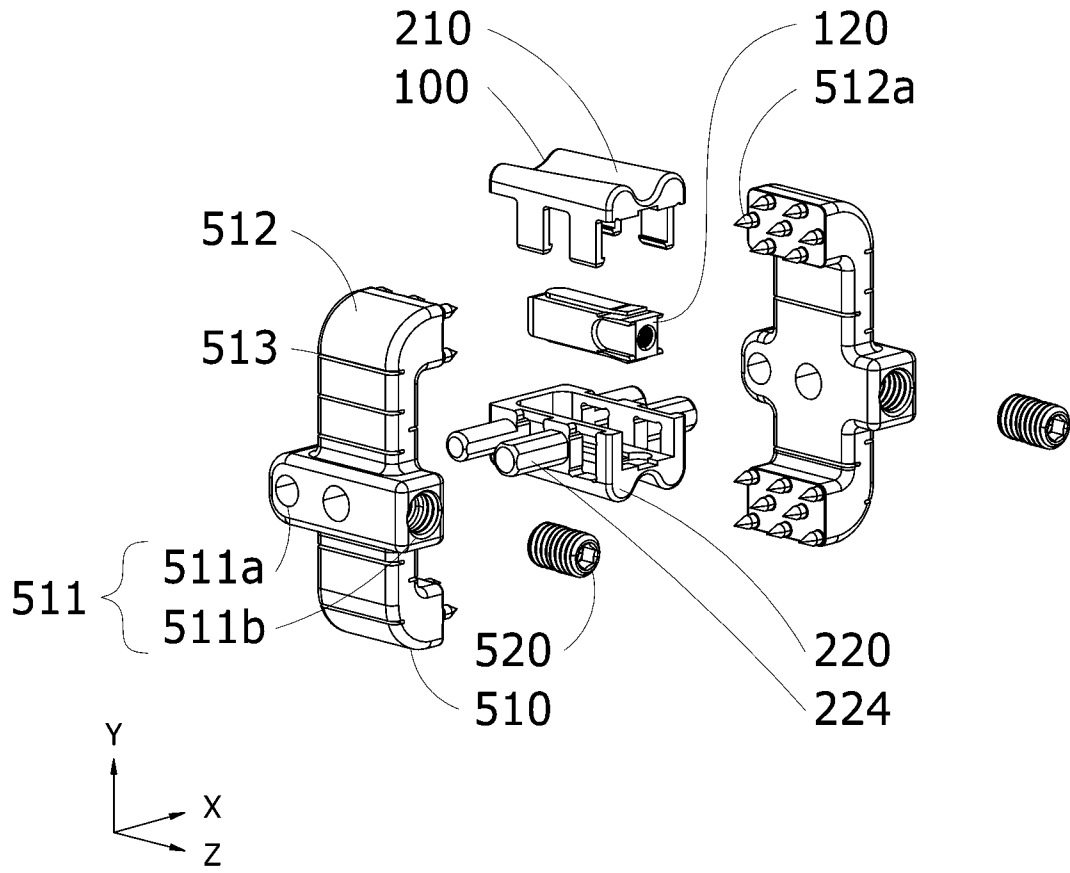


圖 5B

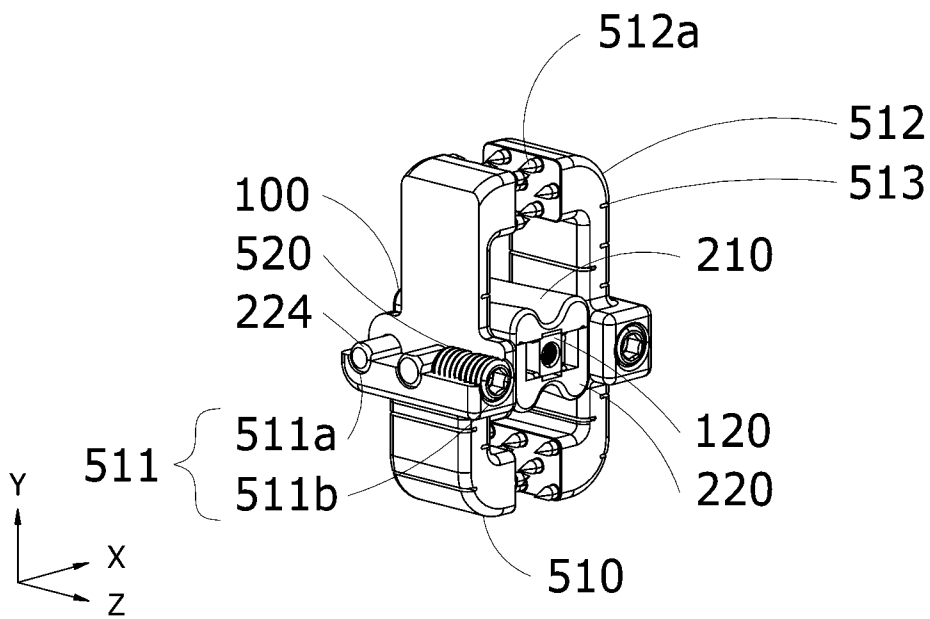


圖 5C