

(21)申請案號：103201132

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 20 日

(51)Int. Cl. : A61F2/44 (2006.01)

(71)申請人：傑奎科技股份有限公司(中華民國) J. O. CORPORATION (TW)

新北市新店區寶宏路3之1號2樓

(72)新型創作人：吳俊豪 (TW)

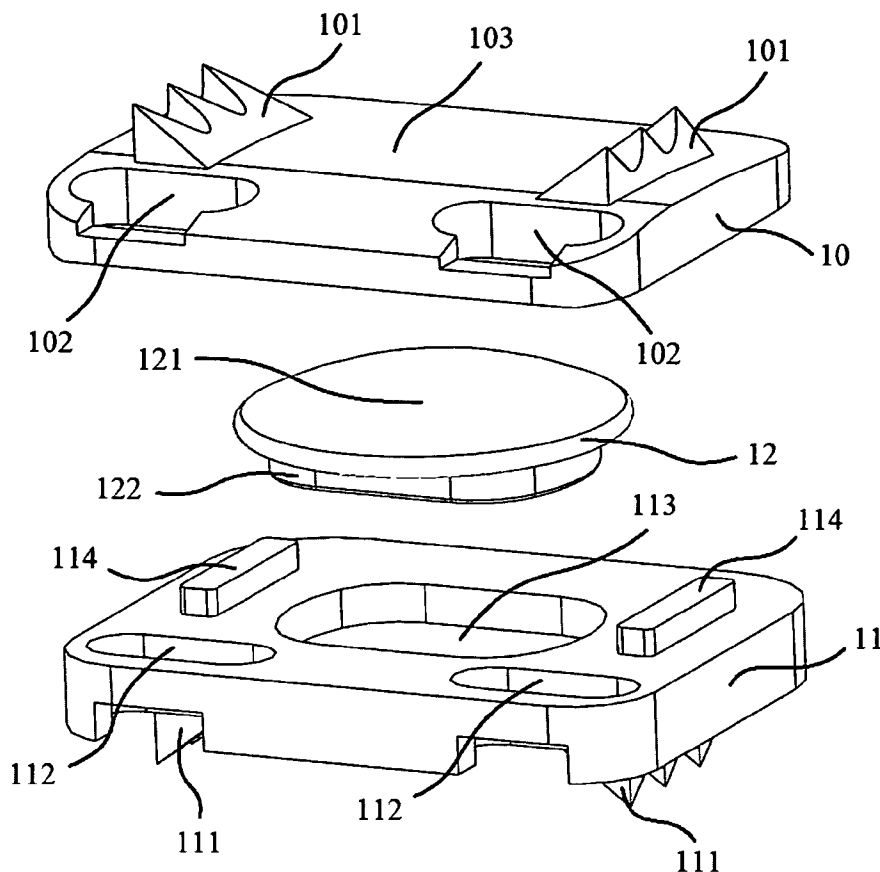
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 11 頁

(54)名稱

椎間盤取代裝置

(57)摘要

本創作提供一種椎間盤取代裝置，包括一上板、一下板及一襯墊。上板設工具孔，頂部設第一弧面及卡合齒，底部凹設第二弧面、第三弧面與卡溝。下板設工具孔，頂部設卡槽，卡槽兩側設卡樁，底部設卡合齒。襯墊頂部設第四弧面，底部設軸件。組合時，襯墊置於上板與下板間，使上板在襯墊頂部作滑動接觸，襯墊軸件可配合於下板卡槽內，使襯墊卡固於下板之上。長期植入後，因摩擦關係逐漸磨損而造成高度減少，使上板卡溝與下板卡樁接觸而卡固，裝置喪失活動功能，轉換成固定高度之椎間支架，避免高度進一步下降而導致其他併發症。



10 . . . 上板

101 . . . 卡合齒

102 . . . 工具孔

103 . . . 第一弧面

11 . . . 下板

111 . . . 卡合齒

112 . . . 工具孔

113 . . . 卡槽

114 . . . 卡樁

12 . . . 襯墊

121 . . . 第四弧面

122 . . . 軸件

第一圖

## 新型摘要

公告本

※ 申請案號：103201132

※ 申請日：103. 1. 20

※IPC 分類：A61F 2/44 (2006.01)

## 【新型名稱】(中文/英文)

椎間盤取代裝置

## 【中文】

本創作提供一種椎間盤取代裝置，包括一上板、一下板及一襯墊。上板設工具孔，頂部設第一弧面及卡合齒，底部凹設第二弧面、第三弧面與卡溝。下板設工具孔，頂部設卡槽，卡槽兩側設卡樺，底部設卡合齒。襯墊頂部設第四弧面，底部設軸件。組合時，襯墊置於上板與下板間，使上板在襯墊頂部作滑動接觸，襯墊軸件可配合於下板卡槽內，使襯墊卡固於下板之上。長期植入後，因摩擦關係逐漸磨損而造成高度減少，使上板卡溝與下板卡樺接觸而卡固，裝置喪失活動功能，轉換成固定高度之椎間支架，避免高度進一步下降而導致其他併發症。

## 【英文】

## 【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（一）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 10 上板
- 101 卡合齒
- 102 工具孔
- 103 第一弧面
- 11 下板
- 111 卡合齒
- 112 工具孔
- 113 卡槽
- 114 卡榫
- 12 襯墊
- 121 第四弧面
- 122 軸件

# 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)

椎間盤取代裝置

## 【技術領域】

【0001】 本創作係有關一種椎間盤取代裝置，尤指一種可重建退化椎間盤並支撐椎間高度之人工替代物。本創作植入退化節後，可立即取代原先椎間盤功能，重建椎節區段活動性，當裝置因磨耗致使喪失功能性時，裝置內卡榫設計連動產生卡固功能，使裝置轉換成一固定高度之支架，避免因裝置喪失支撐高度而導致椎間高度不足引起之併發症。

## 【先前技術】

【0002】 目前市售之人工椎間盤裝置多為三件式設計，包含上、下板及一襯墊，其活動方式為上板於襯墊上作固定半徑之圓周滑移而達到活動鄰近節椎節目的。然而，裝置壽命取決得襯墊的磨耗量，當襯墊過度磨耗時造成裝置高度不足及無法有效支撐椎間高度，易導致椎間狹窄而壓迫神經，嚴重時則需再次手術。緣是，本創作人有感於上述缺失之可改善，潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且可有效改善上述問題之本創作。

## 【新型內容】

【0003】 本創作之主要目的在於提供一種椎間盤取代裝置，除可重建原椎間盤功能性與重建椎間高度之外，當裝置發生過度磨耗時，特殊卡榫設計可使裝置終止其活動功能，轉換成一固定高度之椎間支架，避免裝置

進一步磨耗而可能導致其他併發症。

**【圖式簡單說明】**

**【0004】**

第一圖：係本創作之立體分解圖。

第二圖：係本創作之立體分解圖。

第三圖：係本創作之立體組合圖。

第四圖：係本創作之沿第三圖中4-4剖線之剖視圖。

第五圖：係本創作之沿第三圖中5-5剖線之剖視圖。

**【實施方式】**

**【0005】** 以下具體實施例僅為本創作最佳實施態樣的例示，非意圖限制本創作之範圍。所屬領域具有通常知識者可藉由本創作之揭露，在不背離本創作精神的範圍內做出適度的變更和修正。

**【0006】** 請參照第一圖至第五圖，本創作提供一種椎間盤取代裝置，其可重建塌陷椎體之高度，同時提供退化頸椎區段自然活動能力與運動範圍。所述之椎間活動裝置包括一上板10、一下板11及一襯墊12。

**【0007】** 該上板10的外緣設有二工具孔102，該上板10的頂部設有一曲率近似椎骨曲面之第一弧面103及多數個卡合齒101，該上板10的底部凹設有一第二弧面104、一增加活動角度之第三弧面105與卡溝106。

**【0008】** 該下板11的外緣設有二工具孔112，該下板11的頂部設有一卡槽113，該卡槽113兩側設有卡樁114，該下板11的底部設有多數個卡合齒111。

**【0009】** 該襯墊12的頂部設有一第四弧面121，該襯墊12的底部設有

一軸件122。

【0010】 組合時，該襯墊12設置於該上板10與該下板11之間，該第四弧面121與該第二弧面104的配合，使該上板10在該襯墊12的頂部作前後方向、左右方向以及軸向轉動的滑動接觸，如第四圖以及第五圖所示。在本實施例中，該第四弧面121與該第二弧面104之間呈拱形弧面的接觸配合，形成本創作之椎間活動裝置的關節面，用以提供整體機構前後屈曲、左右屈曲以及軸向轉動的活動自由度，同時透過該上板10的底部凹設有一增加活動角度之第三弧面105，用以增加該上板10前後屈曲以及左右屈曲的活動範圍。該襯墊12之軸件122可配合於該下板11之卡槽113內，使該襯墊12可穩固卡固於該下板11之上。

【0011】 植入本創作之椎間盤取代裝置時，利用安置本創作的手術器械（圖未示），插入並夾持該上板10外緣之工具孔102與該下板11外緣之工具孔112，並使該上板10頂部與該下板11底部與植入節椎間盤的鄰近椎骨貼合。在本實施例中，該上板10頂部之卡合齒101與該下板11底部之卡合齒111卡固定於鄰近椎骨之中，來達到機械固定的目的。然而，此實施例僅為本創作之較佳實施例，所述之上板10頂部表面以及下板11底部表面也可選擇塗覆氫氧基磷灰石或珠擊處理。上板10頂部表面以及下板11底部表面透過氫氧基磷灰石或珠擊後產生的表面顆粒凹陷分別貼合於鄰近椎骨，使骨細胞生長於間隙中，來達到生物固定的目的。

【0012】 長期植入本創作後，該襯墊12頂面因該上板10摩擦關係逐漸磨損而造成該襯墊12高度減少，連動造成該上板10高度下降，使該上板10之卡溝106與該下板11之卡樺114接觸而卡固，裝置即喪失活動功能，轉換

成一固定高度之椎間支架，避免高度進一步下降而導致其他併發症。

**【符號說明】**

**【0013】**

10 上板

101 卡合齒

102 工具孔

103 第一弧面

104 第二弧面

105 第三弧面

106 卡溝

11 下板

111 卡合齒

112 工具孔

113 卡槽

114 卡榫

12 圓弧球狀襯墊

121 第四弧面

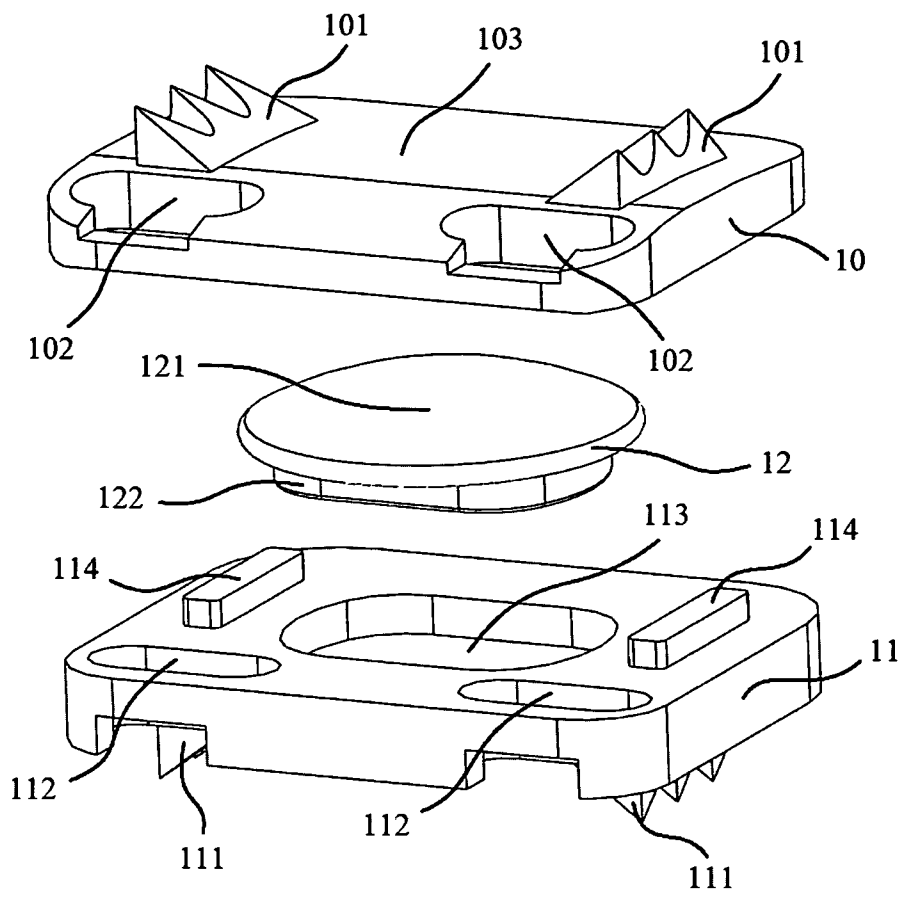
122 軸件

## 申請專利範圍

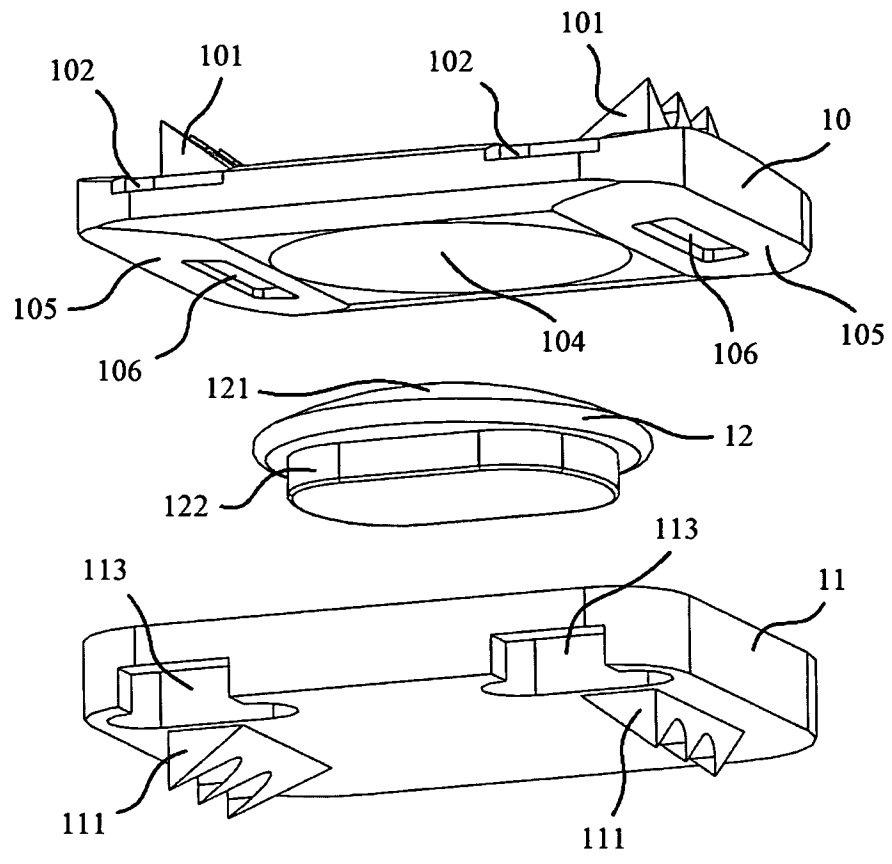
1. 一種椎間盤取代裝置，其包括：
  - 一上板，其外緣設有二工具孔，其頂部設有一曲率近似椎骨曲面之第一弧面及多數個卡合齒，其底部凹設有一第二弧面及、一增加活動角度之第三弧面與卡溝；
  - 一下板，其外緣設有二工具孔，其頂部設有一卡槽，該卡槽兩側設有卡榫，其底部設有多數個卡合齒；以及
  - 一襯墊，其頂部及底部分別設有一第四弧面及一軸件分別對應於第二弧面及卡槽，其中該襯墊設置於該上板與該下板之間，該第四弧面與該第二弧面的配合作前後方向、左右方向與軸向轉動的滑動接觸。
2. 如申請專利範圍第1項所述之椎間盤取代裝置，其中該襯墊之軸件與該下板之卡槽的配合，使該襯墊可穩固卡固於該下板之上。
3. 如申請專利範圍第1項所述之椎間盤取代裝置，其中該第四弧面與該第二弧面之間呈拱形的接觸配合。
4. 如申請專利範圍第1項所述之椎間盤取代裝置，該上板之卡溝與該下板之卡榫接觸而卡固，裝置即喪失活動功能，轉換成一固定高度之椎間支架。
5. 如申請專利範圍第1項所述之椎間盤取代裝置，其中該上板頂部表面及該下板底部表面可選擇塗覆氫氧基磷灰石或珠擊。



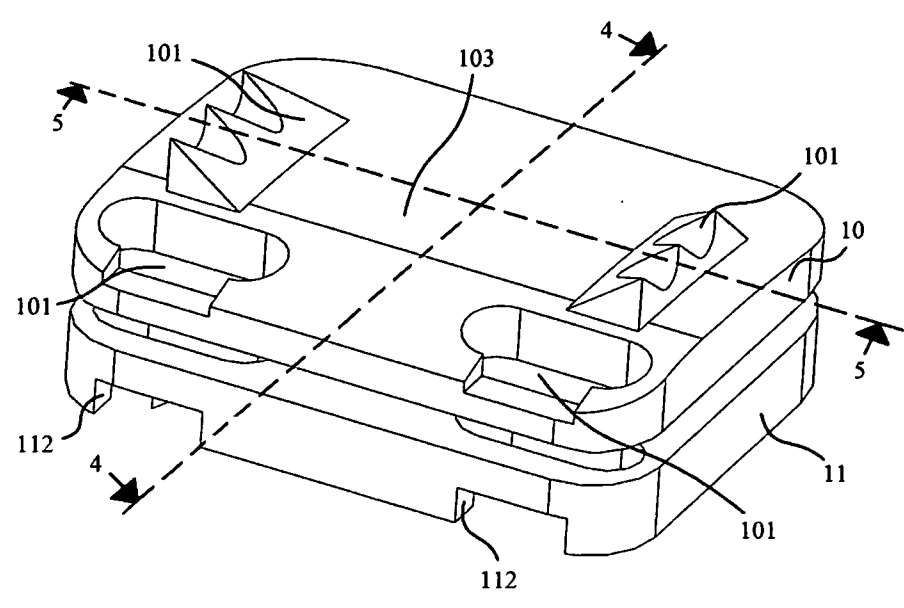
圖式



第一圖



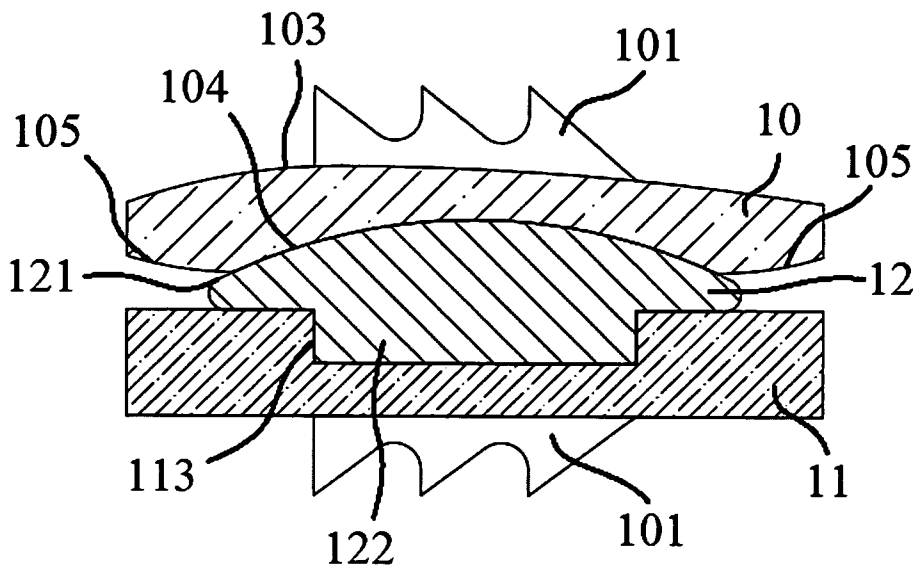
第二圖



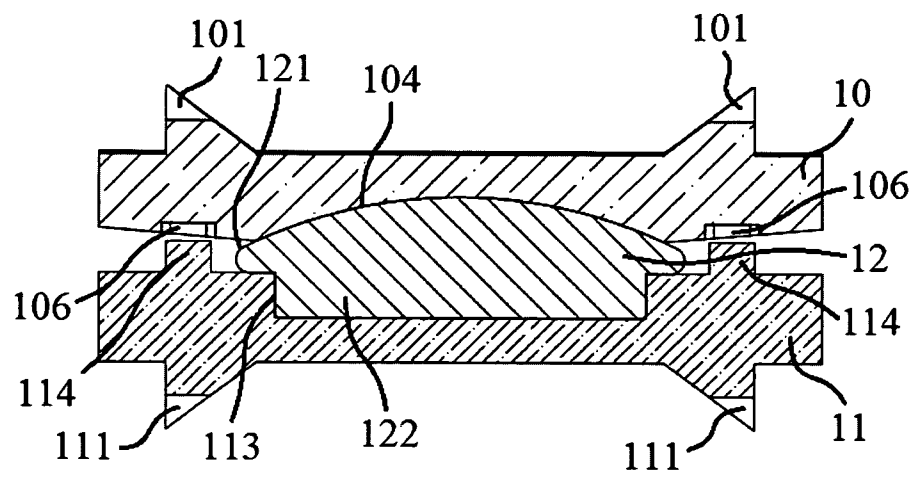
第三圖

103. 4. 25 年/月/日 修正

103 年 4 月 24 日 替換頁



第四圖



第五圖