

(21)申請案號：102218504

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 03 日

(51)Int. Cl. : A61H1/02 (2006.01)

(71)申請人：呂明杰(中華民國) (TW)

苗栗縣苑裡鎮水坡里水坡 61 號

(72)新型創作人：呂明杰 (TW)

(74)代理人：陳天賜

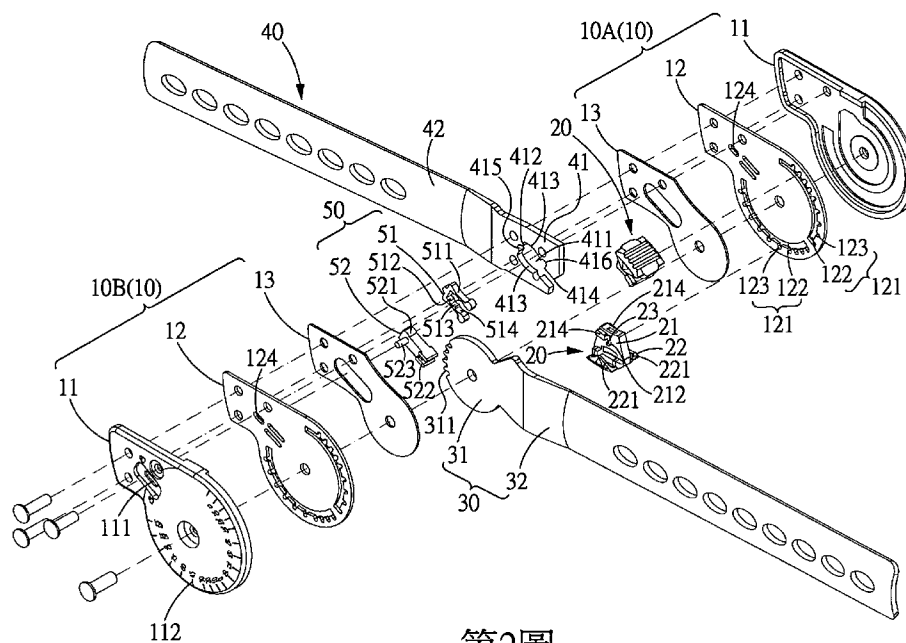
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：11 共 27 頁

(54)名稱

可調整角度的復健裝置

(57)摘要

本創作提供一種可調整角度的復健裝置，其主要是於二側蓋單元設置第一支架及第二支架，而第二支架上的鎖定單元可控制第一支架與第二支架的鎖定與否，藉以提供作為固定狀態或限制角度樞轉的復健之用；且第一支架與第二支架係受二角度調整限位鈕限制樞轉角度，透過按壓操作角度調整限位鈕即能鬆脫改變位置以調整二角度調整限位鈕之間距，並同時改變二支架可相對樞轉的限制角度，調整後又能自動復歸完成調整，使用上極為便利。



第2圖

10 . . . 側蓋單元

10A . . . 第一側蓋單元

10B . . . 第二側蓋單元

11 . . . 蓋件

111 . . . 操控滑槽

112 . . . 圓弧角刻度標示

12 . . . 卡制齒盤

121 . . . 角度調整段

122 . . . 滑移段

123 . . . 定止凹部

124 . . . 長槽

13 . . . 隔片

20 . . . 角度調整限位鈕

21 . . . 主塊

- 212 . . . 滑槽
- 214 . . . 導滑塊
- 22 . . . 控制件
- 221 . . . 勾扣段
- 23 . . . 穿接件
- 30 . . . 第一支架
- 31 . . . 第一結合段
- 311 . . . 定位齒
- 32 . . . 第一延伸段
- 40 . . . 第二支架
- 41 . . . 第二結合段
- 411 . . . 裝置槽
- 412 . . . 槽底
- 413 . . . 槽壁
- 414 . . . 槽口
- 415 . . . 第一限止凹部
- 416 . . . 第二限止凹部
- 42 . . . 第二延伸段
- 50 . . . 鎖定單元
- 51 . . . 制止彈件
- 511 . . . 外周面
- 512 . . . 內周面
- 513 . . . 第一定位凹部
- 514 . . . 第二定位凹部
- 52 . . . 控制件
- 521 . . . 卡制凸部
- 522 . . . 卡制齒
- 523 . . . 控制凸部

## 新型摘要

※ 申請案號：102218504

※ 申請日：102.10.03

※IPC 分類：A61H 1/02 (2006.01)

**【新型名稱】(中文/英文)**

可調整角度的復健裝置

**【中文】**

本創作提供一種可調整角度的復健裝置，其主要是於二側蓋單元設置第一支架及第二支架，而第二支架上的鎖定單元可控制第一支架與第二支架的鎖定與否，藉以提供作為固定狀態或限制角度樞轉的復健之用；且第一支架與第二支架係受二角度調整限位鈕限制樞轉角度，透過按壓操作角度調整限位鈕即能鬆脫改變位置以調整二角度調整限位鈕之間距，並同時改變二支架可相對樞轉的限制角度，調整後又能自動復歸完成調整，使用上極為便利。

**【英文】**

## 【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

側蓋單元10	第一側蓋單元10A
第二側蓋單元10B	蓋件11
操控滑槽111	圓弧角刻度標示112
卡制齒盤12	角度調整段121
滑移段122	定止凹部123
長槽124	隔片13
角度調整限位鈕20	主塊21
滑槽212	導滑塊214
控制件22	勾扣段221
穿接件23	第一支架30
第一結合段31	定位齒311
第一延伸段32	第二支架40
第二結合段41	裝置槽411
槽底412	槽壁413
槽口414	第一限止凹部415
第二限止凹部416	第二延伸段42
鎖定單元50	制止彈件51
外周面511	內周面512

第一定位凹部513

第二定位凹部514

控制件52

卡制凸部521

卡制齒522

控制凸部523



# 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)

可調整角度的復健裝置

## 【技術領域】

【0001】 本創作提供一種可調整角度的復健裝置，其是與適合於人體肢幹的訓練裝置有關。

## 【先前技術】

【0002】 人體，透過肢幹的關節運動可產生各種靈活的動作，而一旦肢幹的關節受傷，其治療復健的過程將顯得格外重要，透過良好的復健進度才能使關節回覆原本的動作靈活性；

【0003】 而習知的關節復健裝置如中華民國申請第094201429號專利「關節矯正裝置」，該關節矯正裝置透過設置於蓋體及第二樞轉元件之間的複數樞轉元件、復歸元件及限位元件而能提供關節彎折角度的限制調整，該關節矯正裝置除了結構上極為複雜、組裝工續繁複之外，於使用時，當欲調整角度時更要拆卸該蓋體後才能進行角度的調整及定位，使用上甚為不便；

【0004】 有鑑於此，本創作人潛心構思並更深入研究，終於創作出一種可調整角度的復健裝置。

## 【新型內容】

【0005】 本創作提供一種可調整角度的復健裝置，其主要目的是改善習知復健裝置調整角度時須拆卸部分構件而有使用不便之缺失。

【0006】 為達前述目的，本創作提供一種可調整角度的復健裝置，包含：

【0007】 二側蓋單元，分別包含一蓋件的一內面固定設置一卡制齒盤，各該卡制齒盤分別具有至少一角度調整段，該角度調整段由連續的一滑移段上間隔開設複數定止凹部所構成，該滑移段為圓弧形態，且各該定止凹部連通該滑移段，各該卡制齒盤上更開設一長槽；其中一個該側蓋單元的蓋件設置一貫通的操控滑槽，該操控滑槽連通接鄰的卡制齒盤之長槽；二該側蓋單元之間組設二角度調整限位鈕、一第一支架及一第二支架後以內面相對的狀態固定結合，且二該蓋件之間形成一開放的側槽；

【0008】 各該角度調整限位鈕分別由一主塊、一控制件、一穿接件及二彈簧所構成，該主塊具有一容槽及一連通該容槽的滑槽，該控制件部分容置於該容槽內，而該穿接件與該控制件連結連動並穿出該滑槽，且該控制件與該容槽的一容槽抵面之間設置二該彈簧；該主塊的相對二外表面又分別設置一導滑塊，該導滑塊概為弧形滑塊結構；各該主塊位於二該蓋件之間，且各該導滑塊分別可滑移地容置於各滑移段內，而各該控制件則部分由該側槽伸出，且各該彈簧常態頂撐該控制件，使連結於該控制件上之穿接件常態位於對應該定止凹部的位置；

【0009】 該第一支架，由第一結合段延伸成形一第一延伸段所構成，該第一結合段成形複數定位齒，且該第一支架的該第一結合段可樞轉地結合於二該側蓋單元之間，而該第一延伸段則由二該側槽伸出；

【0010】 該第二支架結合一鎖定單元後固定設置於二該側蓋單元之間，其中，該第二支架由第二結合段延伸成形一第二延伸段所構成，該第

二結合段上開設一裝置槽；以及

**【0011】** 該鎖定單元包含一制止彈件及一控制件，該制止彈件具有一內周面並容置限止於該裝置槽內，且該制止彈件的內周面成形一第一定位凹部及一第二定位凹部；該控制件的一端成形一卡制凸部，另一端則成形複數卡制齒，且該控制件的一面上更成形一控制凸部，該控制件貼抵於該制止彈件的內周面設置，並使該控制件的卡制凸部容置於該制止彈件的第一定位凹部或該第二定位凹部內，且該控制件的卡制齒相對該第一支架之定位齒，而該控制凸部貫穿該長槽並由該操控滑槽穿出；當各該卡制凸部容置於該第一定位凹部時，該控制件的卡制齒相對位於該裝置槽的槽口內，反之，當各該卡制凸部容置於該第二定位凹部時，該控制件的卡制齒伸出於該裝置槽的槽口並與該定位齒嚙合。

**【0012】** 藉由於二側蓋單元之間設置供操作選擇鎖定或鬆脫二支架之鎖定單元，而提供可固定角度不可轉動之固定狀態或限制角度之復健狀態，且更透過設置二角度調整限位鈕以限制第一支架與第二支架的樞轉範圍角度，藉以提供限制角度的復健輔助，而二角度調整限位鈕又伸出控制件供以按壓調整角度，調整後又能自動復歸定位，使用的便利性極高。

### **【圖式簡單說明】**

#### **【0013】**

第1圖 為本創作可調整角度的復健裝置之立體外觀示意圖。

第2圖 為本創作可調整角度的復健裝置之立體結構分解圖。

第3圖 為本創作可調整角度的復健裝置之使用狀態圖。

第4圖 為本創作可調整角度的復健裝置拆除其中一側蓋單元之組合平



面圖，且為固定二支架之固定狀態。

第5圖 為本創作可調整角度的復健裝置拆除其中一側蓋單元之組合平面圖，且為二支架可轉動之狀態。

第6圖 為本創作可調整角度的復健裝置拆除其中一側蓋單元之組合平面圖，且為二支架可轉動並同時按壓操作角度調整限位鈕之狀態。

第7圖 為第6圖狀態之部分結構放大、透視示意圖。

第8圖 為本創作可調整角度的復健裝置鎖定二支架而按壓操作角度調整限位鈕之狀態。

第9圖 為本創作可調整角度的復健裝置拆除其中一側蓋單元之組合平面圖，且為改變角度調整限位鈕位置之狀態。

第10圖 為第9圖狀態之部分結構透視示意圖。

第11圖 為第9圖狀態之整體示意圖。

### 【實施方式】

【0014】 為使貴審查委員對本創作之目的、特徵及功效能夠有更進一步之瞭解與認識，以下茲請配合【圖式簡單說明】詳述如后：

【0015】 本創作可調整角度的復健裝置的較佳實施例如第1至11圖所示，包含：

【0016】 二側蓋單元10，分別為一第一側蓋單元10A及一第二側蓋單元10B，且各側蓋單元10分別包含一蓋件11、一卡制齒盤12以及一隔片13，各該蓋件11的一面依序固定設置該卡制齒盤12及該隔片13，各該蓋件11設置該卡制齒盤12的一面為內面，另一面為外面，本實施例之該卡制齒盤12為金

屬材質所製成，而該隔片13由塑膠材質所製成，各該卡制齒盤12分別具有至少一角度調整段121，該角度調整段121由連續的一滑移段122上間隔開設複數定止凹部123所構成，該滑移段122為圓弧形態，且各該定止凹部123連通該滑移段122，而本實施例之各該卡制齒盤12上係設置二角度調整段121，各該卡制齒盤12上更開設一長槽124；且第二側蓋單元10B的蓋件11設置一貫通的操控滑槽111並於外面設置一圓弧角刻度標示112，該第二側蓋單元10B的蓋件11之操控滑槽111連通接鄰的卡制齒盤12之長槽124；二該側蓋單元10之間組設二角度調整限位鈕20、一第一支架30及一第二支架40後，以二該側蓋單元10的蓋件11之內面相對的狀態固定結合且二該側蓋單元10的蓋件11之間形成一開放的側槽14；

【0017】 二該角度調整限位鈕20，分別由一主塊21、一控制件22、一穿接件23及二彈簧24所構成，該主塊21具有一容槽211及一連通該容槽211的滑槽212，該控制件22部分容置於該容槽211內，而該控制件22伸出該容槽211之處則向兩側分別形成一勾扣段221，該勾扣段221為L形片體結構，而該穿接件23與該控制件22連結連動並穿出該滑槽212，且該控制件22與該容槽211的一容槽抵面213之間設置二該彈簧24，藉此使該控制件22可於該主塊21內彈性位移；且該主塊21的相對二外表面又分別設置一導滑塊214，該導滑塊214概為弧形滑塊結構；各該角度調整限位鈕20的主塊21位於二該蓋件11之間，且各該角度調整限位鈕20的該導滑塊214分別可滑移地容置於各側蓋單元10的卡制齒盤12之滑移段122內，而各該角度調整限位鈕20的控制件22則部分由該側槽14伸出，並使該勾扣段221位於二該側蓋單元10外勾扣靠抵各蓋件11，且各該角度調整限位鈕20的彈簧24常態頂撐該控制件22，使連結

於該控制件22上之穿接件23常態位於對應該定止凹部123的位置；

**【0018】** 該第一支架30，由第一結合段31延伸成形一第一延伸段32所構成，該第一結合段31成形複數定位齒311，且該第一支架30的該第一結合段31可樞轉地結合於二該側蓋單元10之間並貼抵各該隔片13，而該第一延伸段32則由二該側蓋單元10的側槽14伸出；

**【0019】** 該第二支架40結合一鎖定單元50後固定設置於二該側蓋單元10之間並貼抵各該隔片13，其中：

**【0020】** 該第二支架40由第二結合段41延伸成形一第二延伸段42所構成，該第二結合段41上開設一裝置槽411，該裝置槽411具有一槽底412、二相對的槽壁413及一槽口414，該裝置槽411的槽底412成形一第一限止凹部415，而該槽壁413則相對成形一第二限止凹部416，該第二支架40以該第二結合段41貼抵各該隔片13；

**【0021】** 而該鎖定單元50，包含一制止彈件51及一控制件52，該制止彈件51具有一外周面511及一內周面512，該制止彈件51的外周面511對應該裝置槽411的形狀成形，使該制止彈件51可容置限止於該第二支架40的裝置槽411內，且該制止彈件51的內周面512則成形相對的二第一定位凹部513及相對的二第二定位凹部514；該控制件52的一端成形相對二卡制凸部521，另一端則成形複數卡制齒522，且該控制件52的一面上更成形一圓柱結構之控制凸部523，該控制件52貼抵於該制止彈件51的內周面512設置，並使該控制件52的卡制凸部521容置於該制止彈件51的第一定位凹部513或該第二定位凹部514內，且該控制件52的卡制齒522相對該第一支架30之定位齒311，同時，該控制件52的該控制凸部523貫穿該第二側蓋單元10B的卡制齒盤12之該

長槽124並由該第二側蓋單元10B的蓋件11之操控滑槽111穿出；當各該卡制凸部521容置於該第一定位凹部513時，該控制件52的卡制齒522相對位於該裝置槽411的槽口414內，反之，當各該卡制凸部521容置於該第二定位凹部514時，該控制件52的卡制齒522相對伸出於該裝置槽411的槽口414並可與該第一支架30的該定位齒311嚙合。

【0022】 以上為本創作可調整角度的復健裝置之結構組態及特徵，使用時是可透過一固定帶60固定於使用者A的肢幹，並將各側蓋單元10對應於關節處，而該第一支架30及該第二支架40則分別固定於接鄰關節而可相對彎折之肢幹上，如第3圖所示；

【0023】 而本創作係可作為固定肢幹或限制肢幹活動角度之用，如第4、5圖為拆除其中一個該蓋件11的組合圖，且第4圖為固定肢幹使肢幹無法隨意動作之狀態，其是透過該鎖定單元50的控制件52之卡制凸部521容置定位於該制止彈件51的第二定位凹部514內，且其卡制齒522伸出該裝置槽411的槽口414嚙合於該第一支架30的定位齒311所達成之狀態；於此狀態下可作為固定肢幹，使肢幹無法任意活動之用；

【0024】 而當本創作係用以作為提供復健，且是為提供使用者具有限制角度的動作之用時，則如第5、6圖所示，透過扳動穿出該蓋件11的該控制凸部523，扳動該控制凸部523於該操控滑槽111滑移，並同時帶動該控制件52遠離該第一支架30的定位齒311，使該控制件52變成以其卡制凸部521容制定位於該制止彈件51的第一定位凹部513之狀態，且該控制件52脫離該第一支架30，則該第一支架30便能相對該二該側蓋單元10及該第二支架40樞轉，且該第一支架30樞轉時又僅能限制於二該角度調整限位鈕20之間的空間樞

轉，藉此形成肢幹彎曲程度的限制，提供限制位移角度的復健效果，而各側蓋單元10的隔片13則能提供該第一支架30轉動時之潤滑，提高轉動的順暢性；

【0025】 而在未控制操作該角度調整限位鈕20時，該角度調整限位鈕20的各彈簧24是常態頂撐該控制件22，並使連結於該控制件22上之穿接件23對應容置於該卡制齒盤12的定止凹部123內，使該角度調整限位鈕20為固定狀態；而當欲改變限制位移的角度時，則如第7、8圖所示，按壓伸出於二該側蓋單元10的該角度調整限位鈕20之控制件22，則該控制件22壓縮各該彈簧24並與該穿接件23同步位移，持續壓縮各彈簧24使該連結於該控制件22上之穿接件23能脫離該定止凹部123，則該角度調整限位鈕20即失去定位，該角度調整限位鈕20的主塊21之導滑塊214便能於該卡制齒盤12的滑移段122內滑移以調整所需角度；

【0026】 而當角度調整完成後，直接鬆釋按壓該控制件22的壓力，則各彈簧24彈性復位，並能將該控制件22頂推至該穿接件23容置於定止凹部123之定位狀態，並完成角度的調整，如第9至11圖所示；而同時調整二該角度調整限位鈕20，使二該角度調整限位鈕20之間的角度改變，即能改變該第一支架30可自由樞轉的角度，使用者可視復健狀況自行調整，非常便利。

【0027】 由上述可知，本創作透過該鎖定單元50可改變該第一支架30的可動或不可動狀態，且在可動狀態下又能自由調整可位移樞轉的角度範圍，且本創作的二該角度調整限位鈕20的控制件22是外露於二該側蓋單元10外，因此於調整角度時不需拆卸任何構件即可調整，調整時又能搭配該第二側蓋單元10B的圓弧角刻度標示112進行調整，而調整後又能自動復位成

定位狀態，使用上非常方便，整體結構之附加價值高。

### 【符號說明】

#### 【0028】

〔本創作〕

側蓋單元10	第一側蓋單元10A
第二側蓋單元10B	蓋件11
操控滑槽111	圓弧角刻度標示112
● 卡制齒盤12	角度調整段121
滑移段122	定止凹部123
長槽124	隔片13
側槽14	角度調整限位鈕20
主塊21	容槽211
滑槽212	容槽抵面213
導滑塊214	控制件22
● 勾扣段221	穿接件23
彈簧24	第一支架30
第一結合段31	定位齒311
第一延伸段32	第二支架40
第二結合段41	裝置槽411
槽底412	槽壁413
槽口414	第一限止凹部415
第二限止凹部416	第二延伸段42

鎖定單元50

制止彈件51

外周面511

內周面512

第一定位凹部513

第二定位凹部514

控制件52

卡制凸部521

卡制齒522

控制凸部523

## 申請專利範圍

1. 一種可調整角度的復健裝置，包含：

二側蓋單元，分別包含一蓋件的一內面固定設置一卡制齒盤，各該卡制齒盤分別具有至少一角度調整段，該角度調整段由連續的一滑移段上間隔開設複數定止凹部所構成，該滑移段為圓弧形態，且各該定止凹部連通該滑移段，各該卡制齒盤上更開設一長槽；其中一個該側蓋單元的蓋件設置一貫通的操控滑槽，該操控滑槽連通接鄰的卡制齒盤之長槽；二該側蓋單元之間組設二角度調整限位鈕、一第一支架及一第二支架後以內面相對的狀態固定結合，且二該蓋件之間形成一開放的側槽；

各該角度調整限位鈕分別由一主塊、一控制件、一穿接件及二彈簧所構成，該主塊具有一容槽及一連通該容槽的滑槽，該控制件部分容置於該容槽內，而該穿接件與該控制件連結連動並穿出該滑槽，且該控制件與該容槽的一容槽抵面之間設置二該彈簧；該主塊的相對二外表面又分別設置一導滑塊，該導滑塊概為弧形滑塊結構；各該主塊位於二該蓋件之間，且各該導滑塊分別可滑移地容置於各滑移段內，而各該控制件則部分由該側槽伸出，且各該彈簧常態頂撐該控制件，使連結於該控制件上之穿接件常態位於對應該定止凹部的位置；

該第一支架，由第一結合段延伸成形一第一延伸段所構成，該第一結合段成形複數定位齒，且該第一支架的該第一結合段可樞轉地結合於二該側蓋單元之間，而該第一延伸段則由二該側槽伸出；

該第二支架結合一鎖定單元後固定設置於二該側蓋單元之間，其中，該第二支架由第二結合段延伸成形一第二延伸段所構成，該第二結合段上開設一裝置槽；以及

該鎖定單元包含一制止彈件及一控制件，該制止彈件具有一內周面並



容置限止於該裝置槽內，且該制止彈件的內周面成形一第一定位凹部及一第二定位凹部；該控制件的一端成形一卡制凸部，另一端則成形複數卡制齒，且該控制件的一面上更成形一控制凸部，該控制件貼抵於該制止彈件的內周面設置，並使該控制件的卡制凸部容置於該制止彈件的第一定位凹部或該第二定位凹部內，且該控制件的卡制齒相對該第一支架之定位齒，而該控制凸部貫穿該長槽並由該操控滑槽穿出；當各該卡制凸部容置於該第一定位凹部時，該控制件的卡制齒相對位於該裝置槽的槽口內，反之，當各該卡制凸部容置於該第二定位凹部時，該控制件的卡制齒伸出於該裝置槽的槽口並與該定位齒嚙合。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，二該側蓋單元分別為一第一側蓋單元及一第二側蓋單元，該第二側蓋單元的蓋件設置該貫通的操控滑槽。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，該第二側蓋單元的蓋件外面設置一圓弧角刻度標示。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，各該卡制齒盤上係設置二角度調整段。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，各該角度調整限位鈕的該控制件部分伸出該容槽，且該控制件伸出該容槽之處向兩側分別形成一勾扣段，該勾扣段為 L 形片體結構，該勾扣段位於二該側蓋單元外勾扣靠抵各蓋件。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，該蓋件的內面係依序固定設置該卡制齒盤及一隔片，該第一支架的該第一結合段及該第二支架的該第二結合段分別貼抵各該隔片。

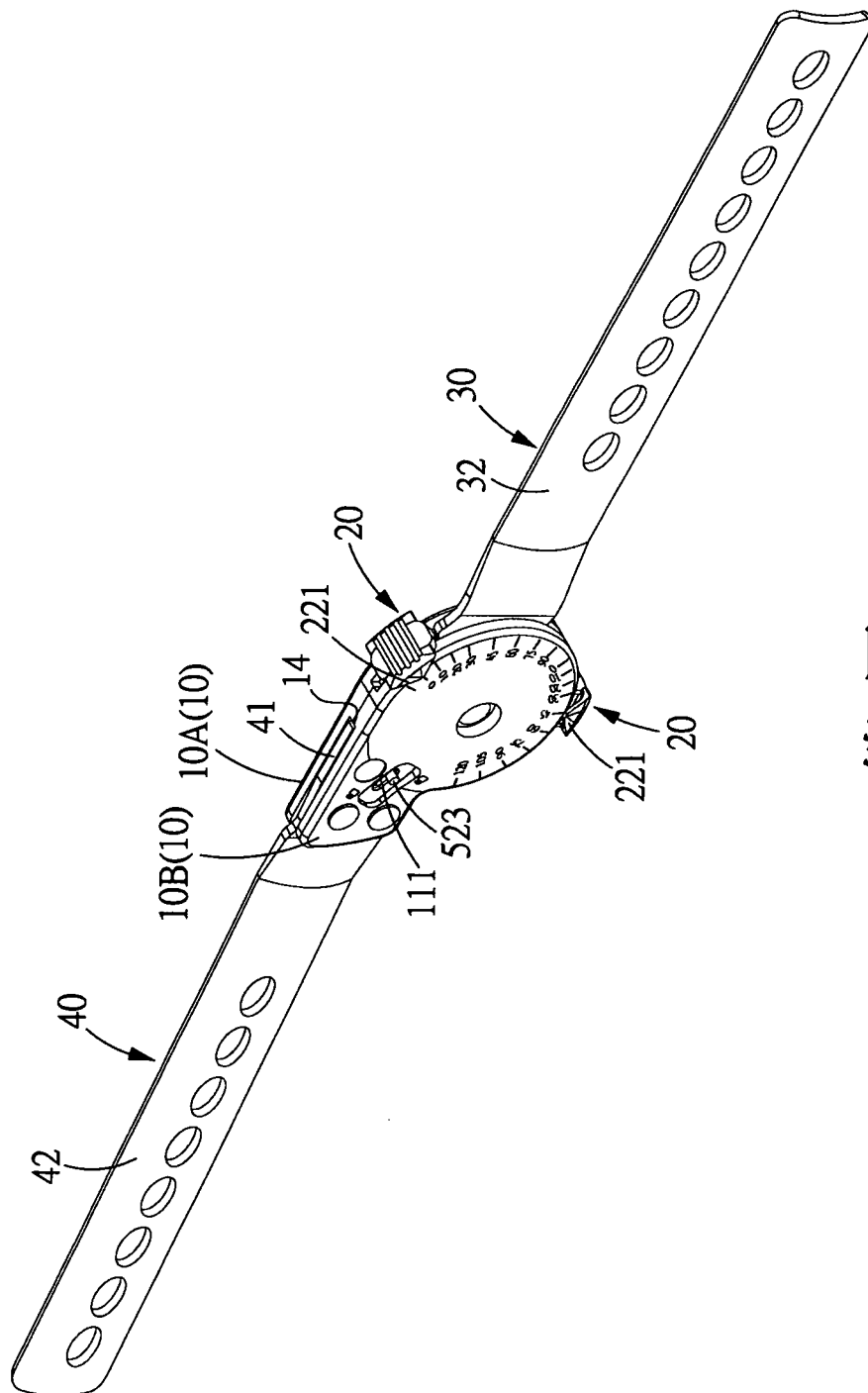
7. 如申請專利範圍第 6 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，該

卡制齒盤為金屬材質所製成，而該隔片由塑膠材質所製成。

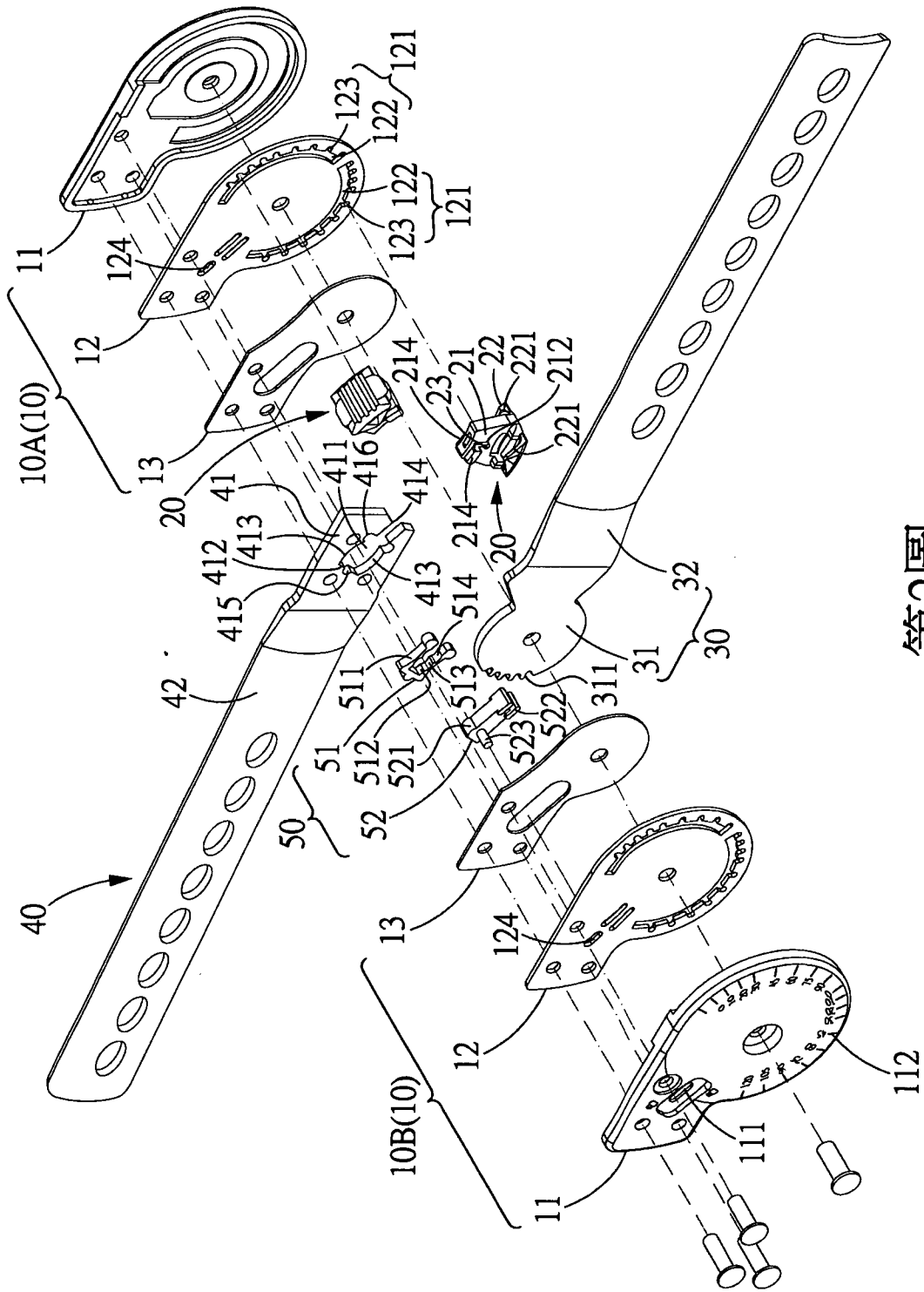
8. 如申請專利範圍第 1 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，該控制件的該控制凸部為圓柱結構。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述的可調整角度的復健裝置，其中，該第二結合段的該裝置槽具有一槽底、二相對的槽壁及一槽口，該裝置槽的槽底成形一第一限止凹部，而該槽壁則相對成形一第二限止凹部，而該鎖定單元的該制止彈件具有一外周面，該制止彈件的外周面對應該裝置槽的形狀成形，該制止彈件容置限止於該裝置槽內。

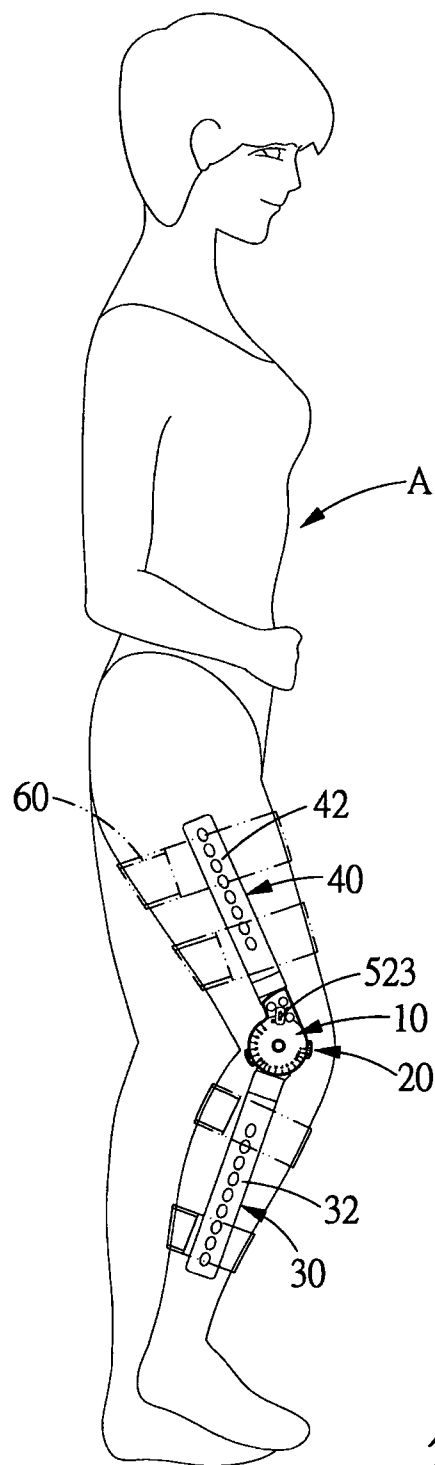
圖式



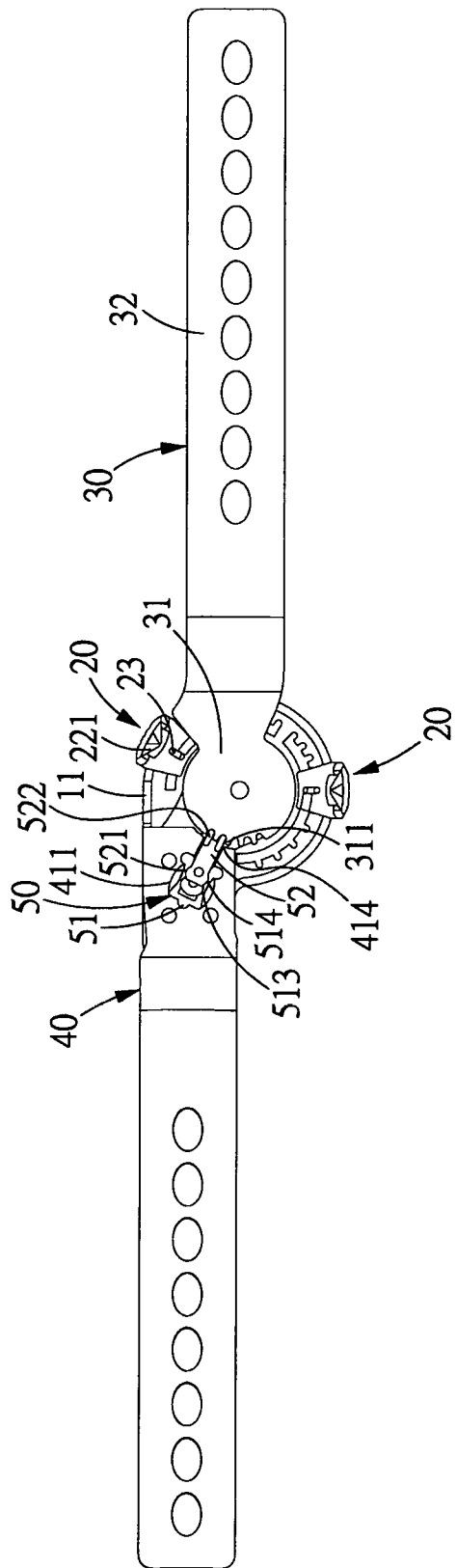
第1圖



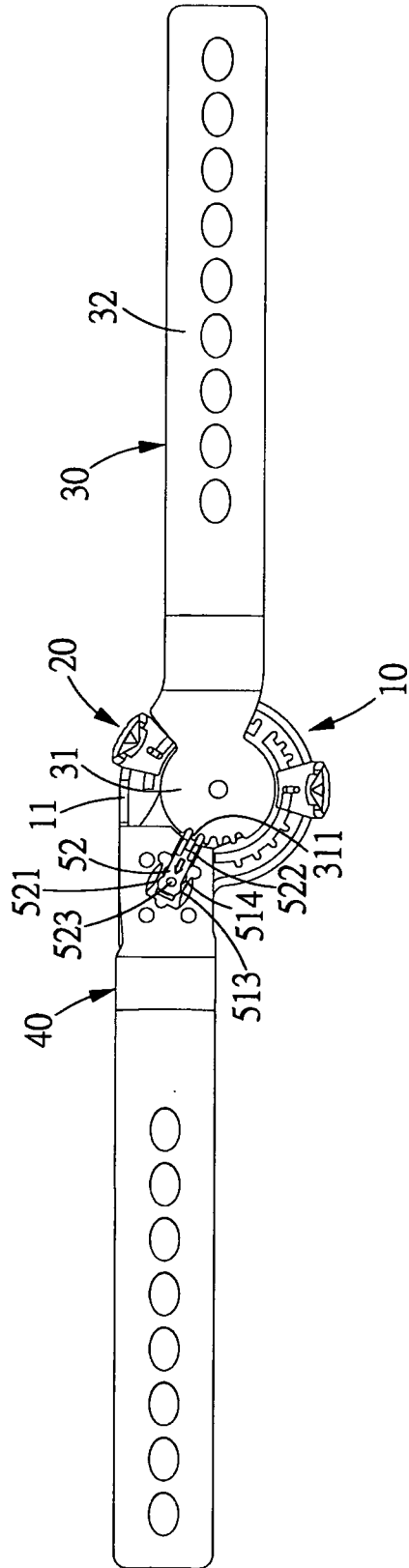
第2圖



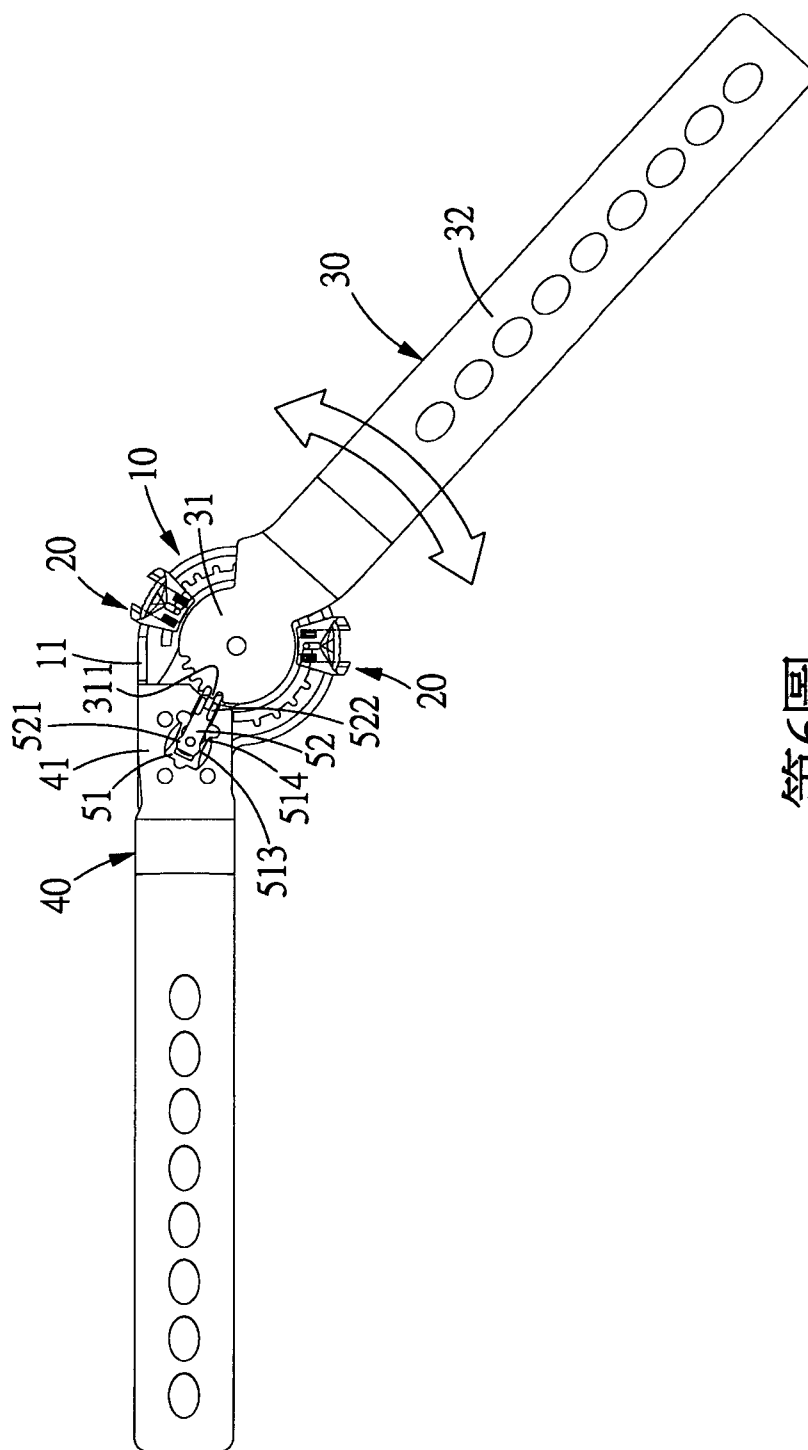
第3圖



第4圖

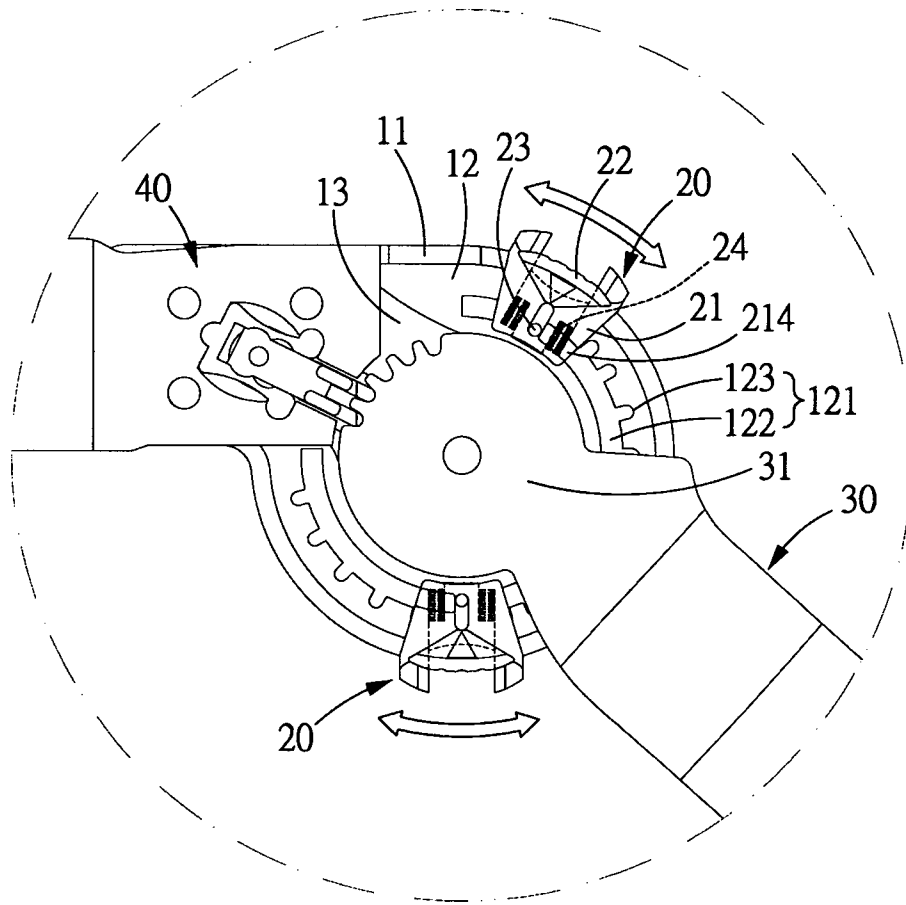


第5圖

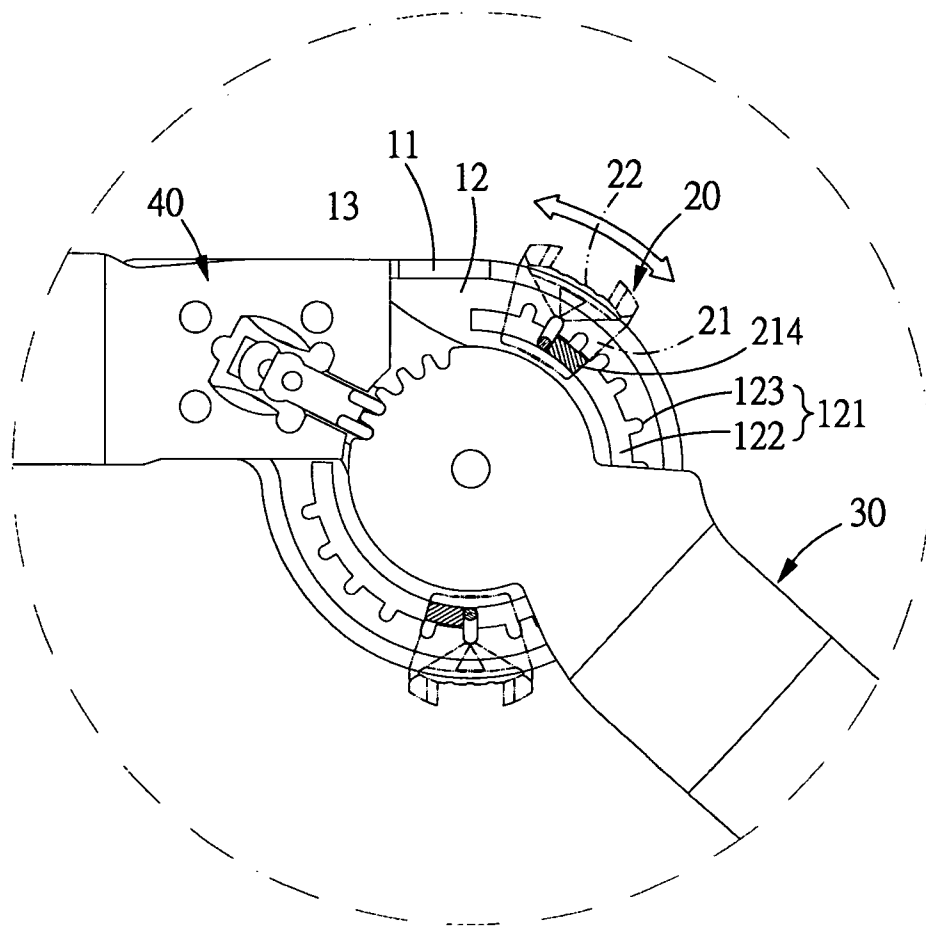


第6圖

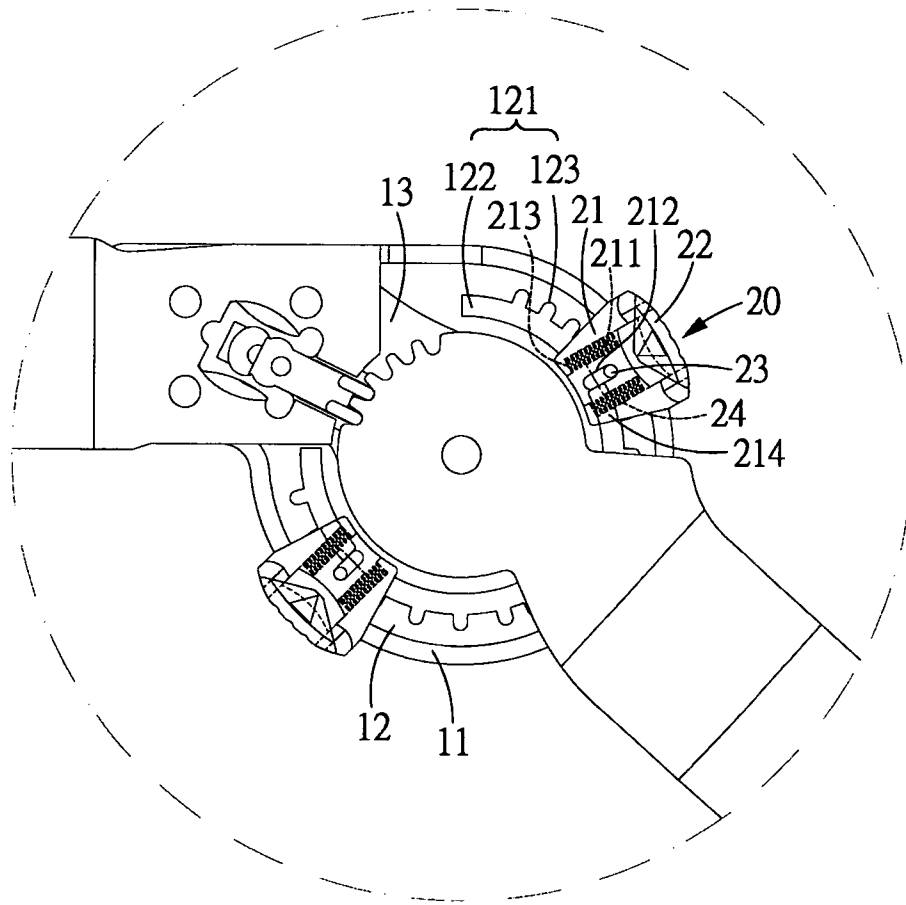




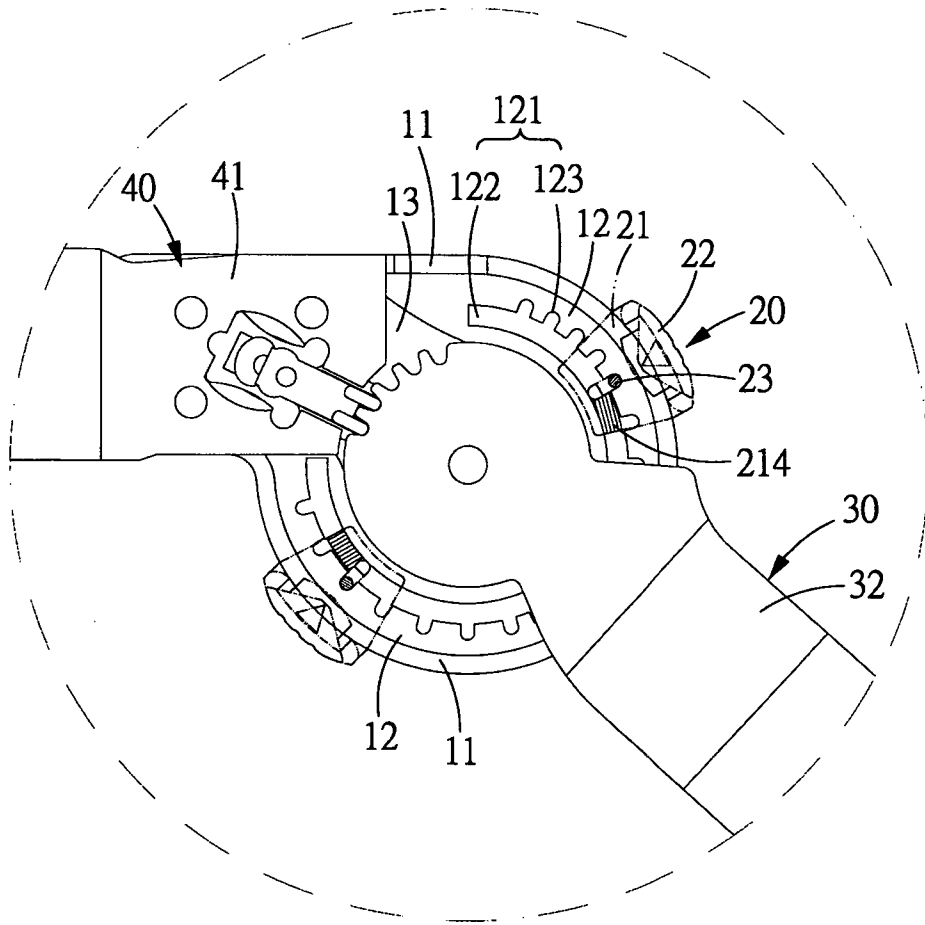
第7圖



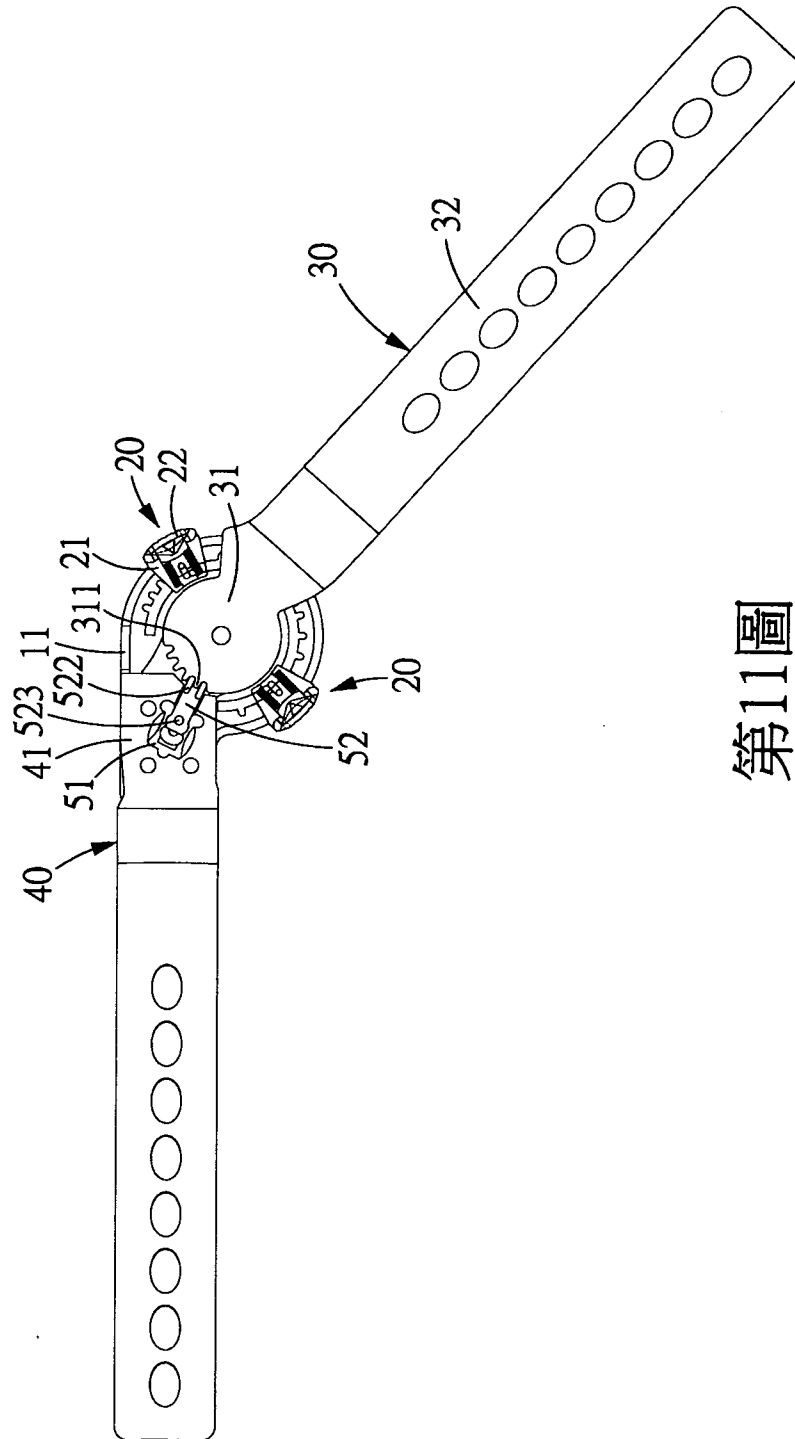
第8圖



第9圖



第10圖



第11圖