

(21)申請案號：100221080

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 08 日

(51)Int. Cl. : H05K7/14 (2006.01)

(71)申請人：劉啟瑞(中華民國) (TW)

臺北市重慶南路 1 段 57 號 12 樓之 6

(72)創作人：劉啟瑞 (TW)

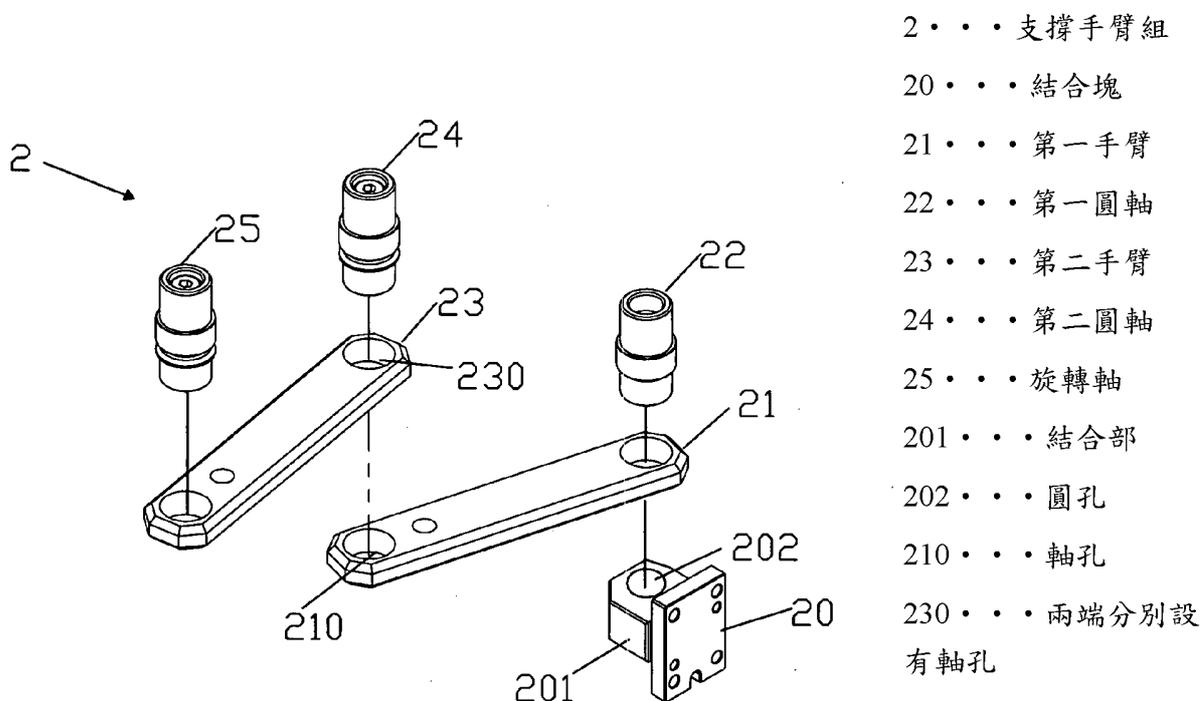
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：12 共 26 頁

(54)名稱

多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器

(57)摘要

一種多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其主要適用於連結電腦椅並且承載支撐附加的結構件，其中該多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，包含下列元件：一支撐手臂組，該支撐手臂組為橋接式的搭接法，該支撐手臂具有多向旋轉的功能，可使得所承載的物品可以有多個使用角度；該支撐手臂組係由一結合塊，用於結合固定該支撐手臂組的位置及至少一軸向轉動之手臂所構成，可藉由數個軸向轉動之手臂之樞接，達到所需要的延伸長度，及轉動方位；一卡座組，該卡座組連結該支撐手臂組，該卡座組用於結合一物件，使得該物件可以放置於該卡座組上，以固定位置。



圖一(B)

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種手臂支撐連結器，尤其是一種多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器。

【先前技術】

在現代生活當中，3C 產品充斥在人們的生活中，連同辦公及居家生活都是密不可分的。因此放置 3C 產品的產品也不斷的生產。

習知技術中一種可減輕手臂負擔的電腦椅，其特徵為底座有五個爪型椅腳，上附有活動角輪，可任意方向移動，椅子的中心軸機構，能快速地調整高低，椅子坐墊也能全方位旋轉，讓人在辦公時與操作電腦時方便轉位或移動，並且在椅子扶手上增加了手腕支撐板與滑鼠板等裝置，來減輕手臂的負擔，但是筆記型電腦或者平板電腦還是需要放置在膝蓋的位置。

關於上述的習知技術中，使用者雖然可以在電腦椅上使用滑鼠或者手腕可以暫時被支撐住，但卻還是得固定在一個定點使用電腦，或者必須將電腦放置在膝上，當要離開時，還得小心翼翼的將電腦放到椅子上，或者要小心電腦椅是否有勾扯到電腦的線段，使用的效果總是顧此失彼，因此如能提出一種以電腦椅為載體，可將筆電放置架放置於該電腦椅上的結合，必能夠對於使用者有更多便利性。

本案的發明人鑒於對於對習知技術的了解，所以希望能提出一嶄新的結構，因此構思具新穎性的本案以解決上述習知技術中的缺點。

【新型內容】

所以本創作的目的係為解決上述習知技術上的問題，本創作中提出一種多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器；其主要是用於承載將要附加於該電腦椅、床邊或者牆壁上的附加元件(如，筆電固定架)之用，該支撐手臂組具有數個迴轉關節的機構，有萬象空間的定位功能；且該支撐連結器可以透過該連結塊的連結，而設置於各地方，使用者可以隨心所欲的擺設，且該卡件可以結合筆電架或者液晶螢幕…等，可令使用者擺置所欲使用的物品，相當的便利及人性化。

【實施方式】

茲謹就本案的結構組成，及所能產生的功效與優點，配合圖式，舉本案之一較佳實施例詳細說明如下。

請參考圖一(A)至圖六所示，顯示本創作之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其主要適用於連結電腦椅並且承載支撐附加的結構件，如筆電固定架，其中該多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，包含下列元件：

一支撐組 1，該支撐組用於支撐其他元件，使得放置於該支撐組上的元件可藉由一連結裝置 900 連結至

一電腦椅 901；其中該支撐組包含：

一配接件 10，該配接件有一底座 101，該底座中間部位設有穿孔 102，且該底座套接一圓柱 103，該圓柱的孔徑同於該穿孔的直徑；且該配接件用於套入該連結裝置上之一樞接套管上。

一支撐管 11，該支撐管的管徑略小於該圓柱的孔徑，該支撐管插入該配接件的圓柱內。

一連結塊 12，該連結塊略呈四方形體，中間設有一連結穿孔 120，該連結穿孔的孔徑略大於該支撐管的管徑，因此該連結塊套入該支撐管，而該連結塊的一面設有夾合部 121，可透過螺絲鎖固該連結塊與該支撐管的位置，而該連結塊其餘的三個面接設有數個連結孔，各該連結孔用於連結其他元件。

一支撐手臂組 2，該支撐手臂組為橋接式的搭接法，且該支撐手臂組連結該支撐組，使得該支撐手臂可以固定於該電腦椅上，該支撐手臂具有多向旋轉的功能，可使得所承載的物品可以有多個使用角度。該支撐手臂組 2 係由一結合塊用於結合上一級之機構及至少一軸向轉動之手臂所構成，可藉由數個軸向轉動之手臂之樞接，達到所需要的延伸長度，及轉動方位。

其中該結合塊 20 上有一結合部 201，且該結合塊上中間部位設有一圓孔 202，該結合部連結於該連結塊的面上，透過數個螺絲穿過該連結孔後鎖固；

該軸向轉動之手臂包含

一第一手臂 21，該第一手臂略呈長條狀，且在兩端分別設有軸孔 210；

一第一圓軸 22，該第一圓軸略成圓柱狀，穿設過該連結塊上的圓孔及該第一手臂的軸孔；使得該第一手臂可沿著該第一圓軸轉動；

因此如上所述該第一手臂 21 以及該第一圓軸 22 構成一可軸向轉動之手臂，該第一圓軸如手臂之關節。因此在應用上可將這些單元無限延伸，如機械手臂(無電動力)一般，達到所需要的延伸長度及操作方位。

在圖中顯示另一軸向轉動之手臂，其元件說明如下：

一第二手臂 23，該第二手臂略呈長條狀，且在兩端分別設有軸孔 230；

一第二圓軸 24，該第二圓軸略成圓柱狀，穿設過該第一手臂的另一軸孔及該第二手臂的軸孔；使得該第二手臂可沿著該第二圓軸轉動；

一卡座組 3，該卡座組連結該支撐手臂組，該卡座組用於結合一物件(如，比電固定架、液晶螢幕...等)，使得該物件可以放置於該卡座組上，以固定位置，其中該卡座組包含：

一固定旋轉單元包含：

一旋轉軸 25，該該第二圓軸略成圓柱狀，穿設過該第二手臂的另一軸孔；

一旋轉架 30，該旋轉架有一轉向軸孔 301，該轉向軸孔套入該旋轉軸內，以連結該支撐手臂組；且該旋轉架有一徑向軸孔 302；

一轉向單元，可對應該固定旋轉單元在另一平面上轉動，所以該固定旋轉單元及該轉向單元可使得整個機構轉動另一所需的方位；該轉向單元包含

一轉角架 31，該轉角架略成 L 型，且兩面皆設有轉角穿孔 310；

一轉向軸 32，該轉向軸穿設過該徑向軸孔及該轉角穿孔，使得該轉角架可以有沿著該轉向軸進行環繞。

一卡座 33，該卡座連結於該轉角架上；該卡座用於卡住欲支撐的物件。

一卡件 4，該卡件扣合於該卡座上，該卡件為四爪狀，配合各式液晶螢幕穿孔的位置，可直接扣合於液晶螢幕或者一筆電架上。

一滑鼠組件 5，該滑鼠組件連結於該連結塊上；其中該滑鼠組件包含一滑鼠連結塊 50 及一滑鼠盤 51，其中該滑鼠連結塊一端連結該滑鼠盤，該滑鼠連結塊的另一端則連結該連結塊的一面，以固定該滑鼠盤的位置，以方便使用者在上面使用滑鼠。

本創作中主要是用於作為支撐手臂，用來承載將要附加於該電腦椅、床邊或者牆壁上的附加元件(如，筆電固定架)之用，該支撐手臂組具有數個迴轉關節的機構，有萬象空間的定位功能；且該支撐手臂可以透過該支撐組的連結，而設置於各地方，使用者可以隨心所欲的擺設，且該卡件可以結合筆電架或者液晶螢幕…等，可令使用者擺置所欲使用的物品，相當的便利及人性化。

本創作的優點為可利用公司或家庭現成已有的電腦椅再加以利用，只要安裝上該手臂支撐連結器，該電腦椅即成為可承載一筆電支撐架的載體，並且可以節省居家的空間，只要一張電腦椅便可取代電腦桌龐大的體積，且相當的機動或者靈活，不用待在固定的場所，喜歡哪裡便可以去哪裡使用電腦，且組裝也相當的便利及快速。

圖五(A)及圖五(B)可顯示本創作可以配置於各場所，如應用於床邊，使用者可以依照所需要的高度決定是否加裝支撐組，又或者直接使用該支撐手臂組中的連結塊直接連結於欲架設的位置上。

圖六顯示本創作可以配置於牆面上，當室內空間狹小時，可單獨使用該支撐手臂組，將該該支撐手臂組中的連結塊直接連結於欲架設的牆面上，即可使用。

綜上所述，本案人性化之體貼設計，相當符合實

際需求。其具體改進現有缺失，相較於習知技術明顯具有突破性之進步優點，確實具有功效之增進，且非易於達成。本案未曾公開或揭露於國內與國外之文獻與市場上，已符合專利法規定。

上列詳細說明係針對本創作之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本創作之專利範圍，凡未脫離本創作技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

【圖式簡單說明】

圖一(A)顯示本創作的元件分解圖。

圖一(B)顯示本創作的元件分解圖。

圖一(C)顯示本創作的元件分解圖。

圖一(D)顯示本創作的元件分解圖。

圖二(A)顯示本創作的分解圖。

圖二(B)顯示本創作的組合圖。

圖三(A)顯示本創作的示意圖。

圖三(B)顯示本創作的示意圖。

圖四顯示本創作的應用圖，其顯示應用於電腦椅上。

圖五(A)及圖五(B) 顯示本創作的應用圖，其顯示應用於床架上。

圖六顯示本創作的應用圖，其顯示應用於牆上。

【主要元件符號說明】

2	支撐手臂組	31	轉角架
3	卡座組	33	卡座
4	卡件	50	滑鼠連結塊
5	滑鼠組件	51	滑鼠盤
10	配接件	101	底座
11	支撐管	102	穿孔
12	連結塊	103	圓柱
20	結合塊	120	連結穿孔
21	第一手臂	201	結合部
22	第一圓軸	202	圓孔
23	第二手臂	302	徑向軸孔
24	第二圓軸	310	轉角穿孔
25	旋轉軸	900	連結裝置
30	旋轉架	901	電腦椅
		210	軸孔

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100221080

※申請日：100.11.08

※IPC 分類：405K 1/4 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器

二、中文新型摘要：

一種多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其主要適用於連結電腦椅並且承載支撐附加的結構件，其中該多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，包含下列元件：一支撐手臂組，該支撐手臂組為橋接式的搭接法，該支撐手臂具有多向旋轉的功能，可使得所承載的物品可以有多個使用角度；該支撐手臂組係由一結合塊，用於結合固定該支撐手臂組的位置及至少一軸向轉動之手臂所構成，可藉由數個軸向轉動之手臂之樞接，達到所需要的延伸長度，及轉動方位；一卡座組，該卡座組連結該支撐手臂組，該卡座組用於結合一物件，使得該物件可以放置於該卡座組上，以固定位置。

三、英文新型摘要：

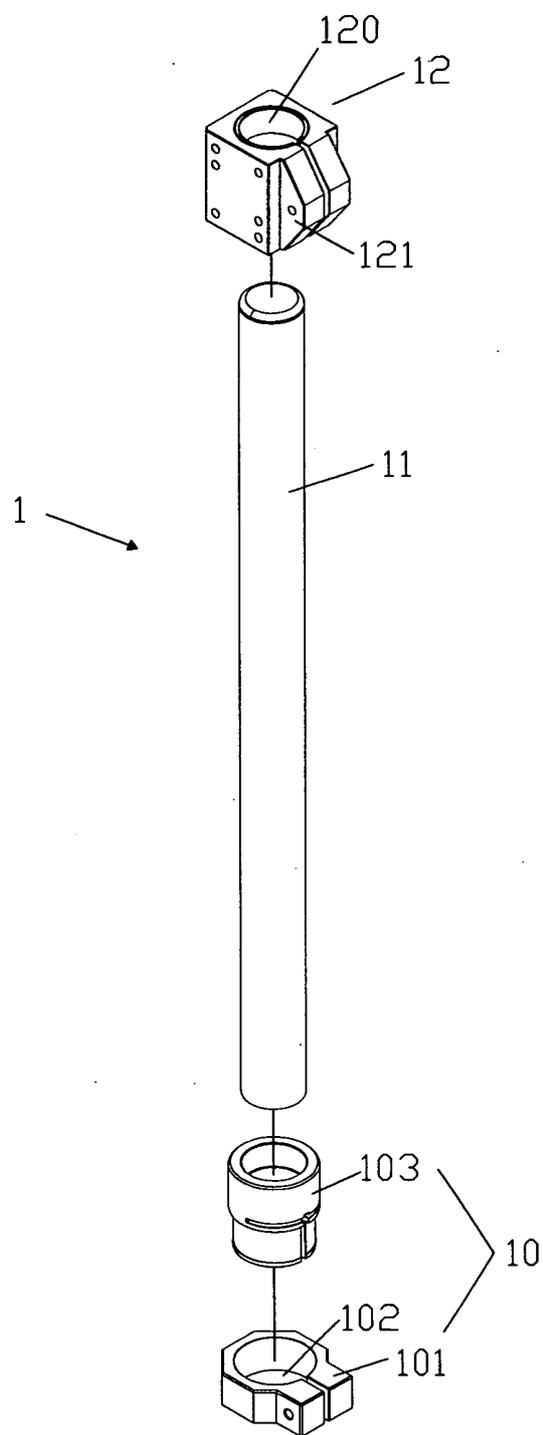
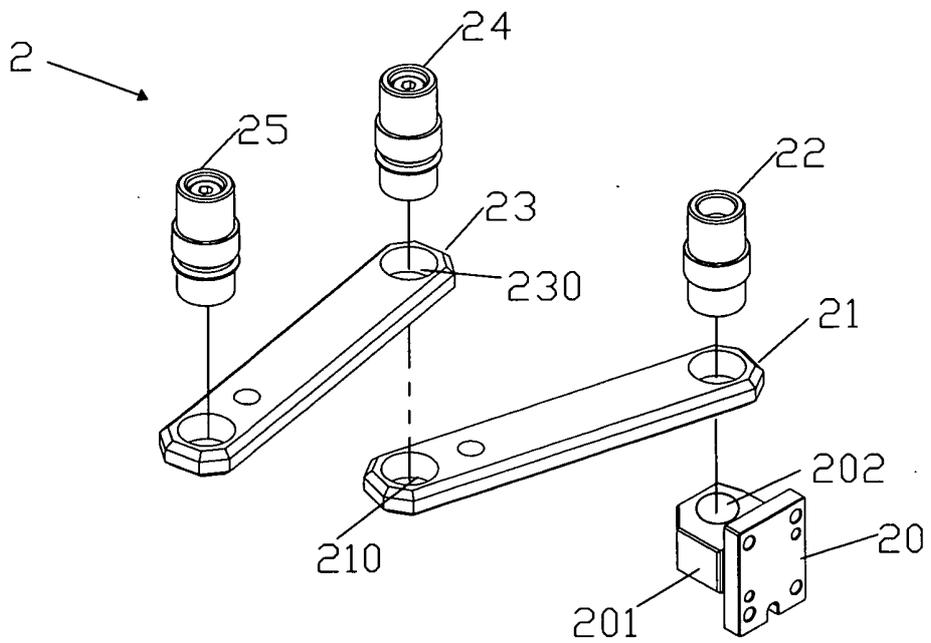


圖 (A)



圖一(B)

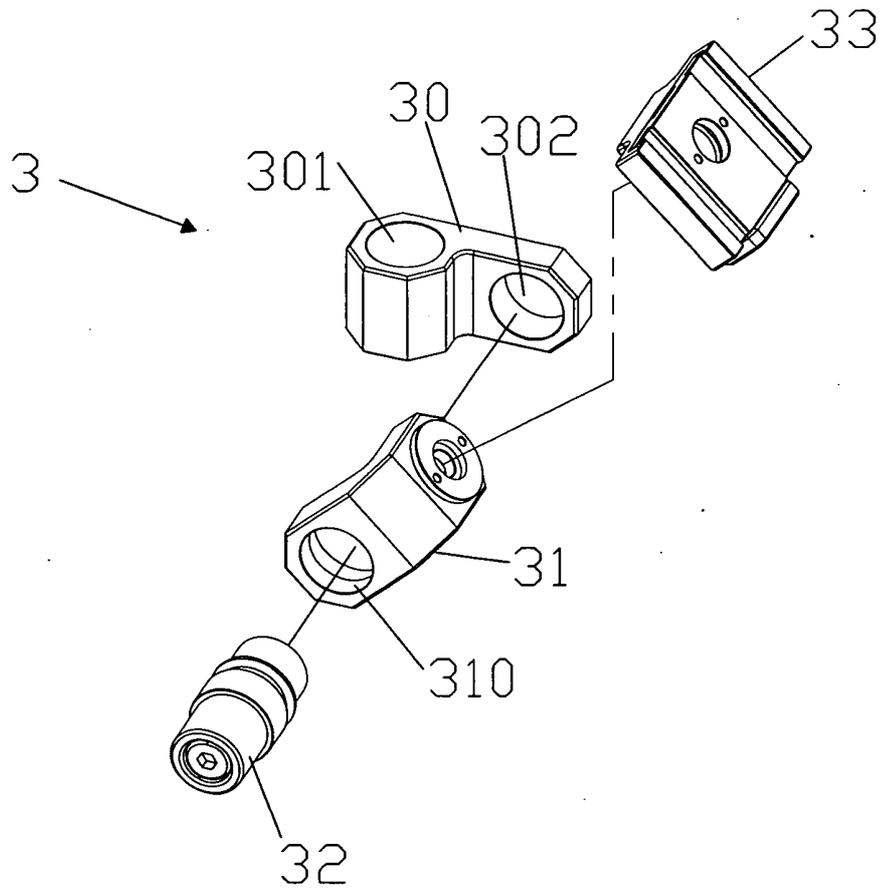
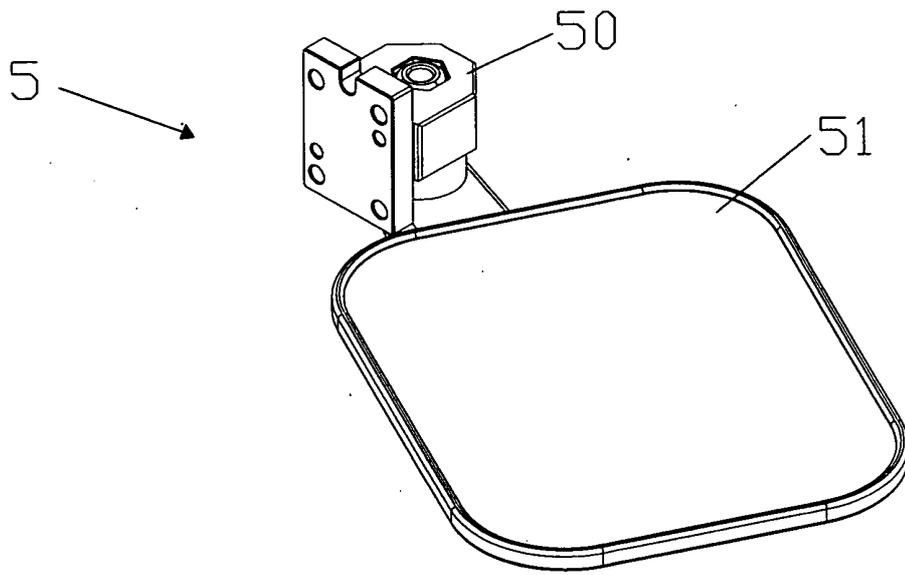
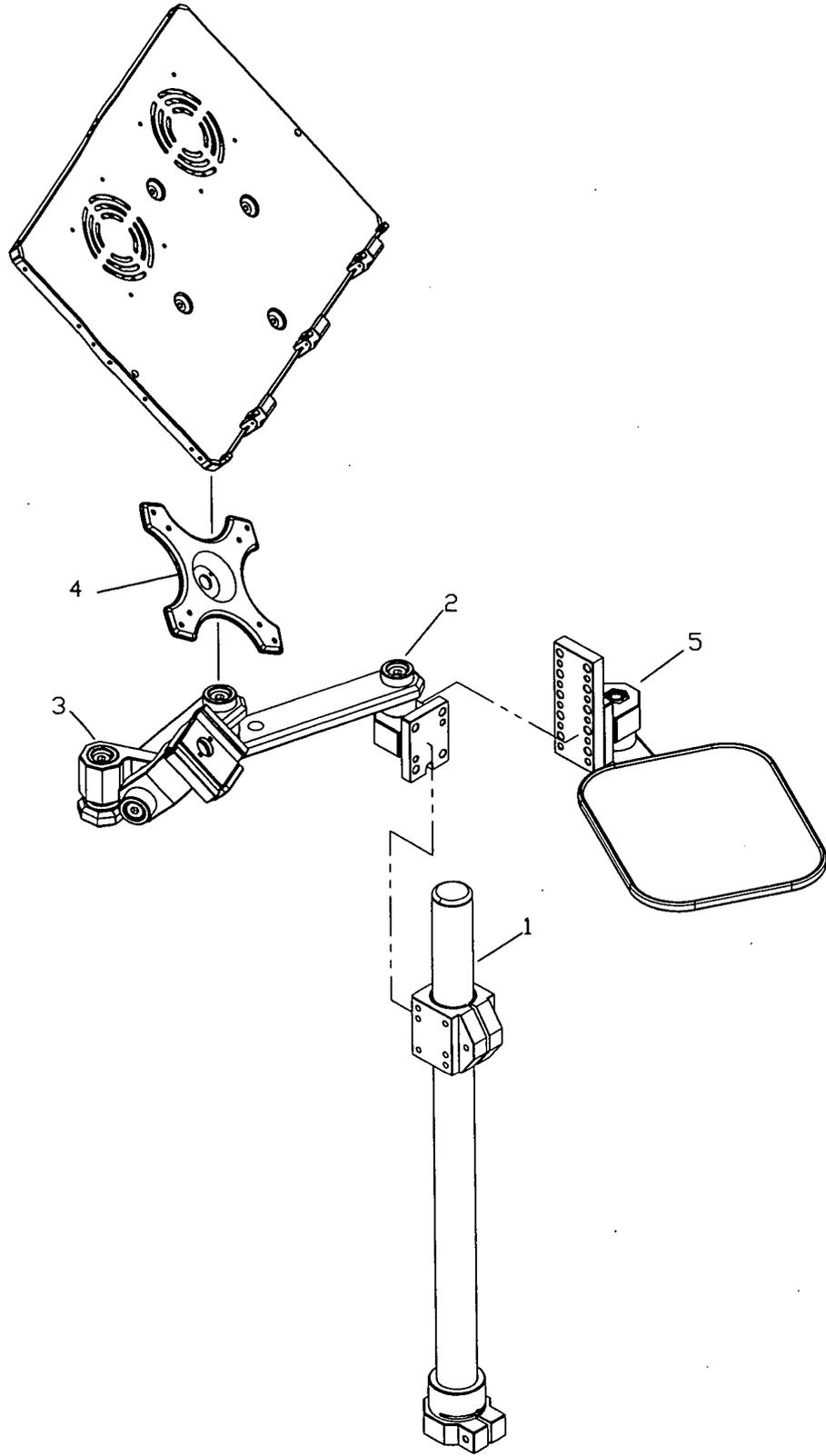


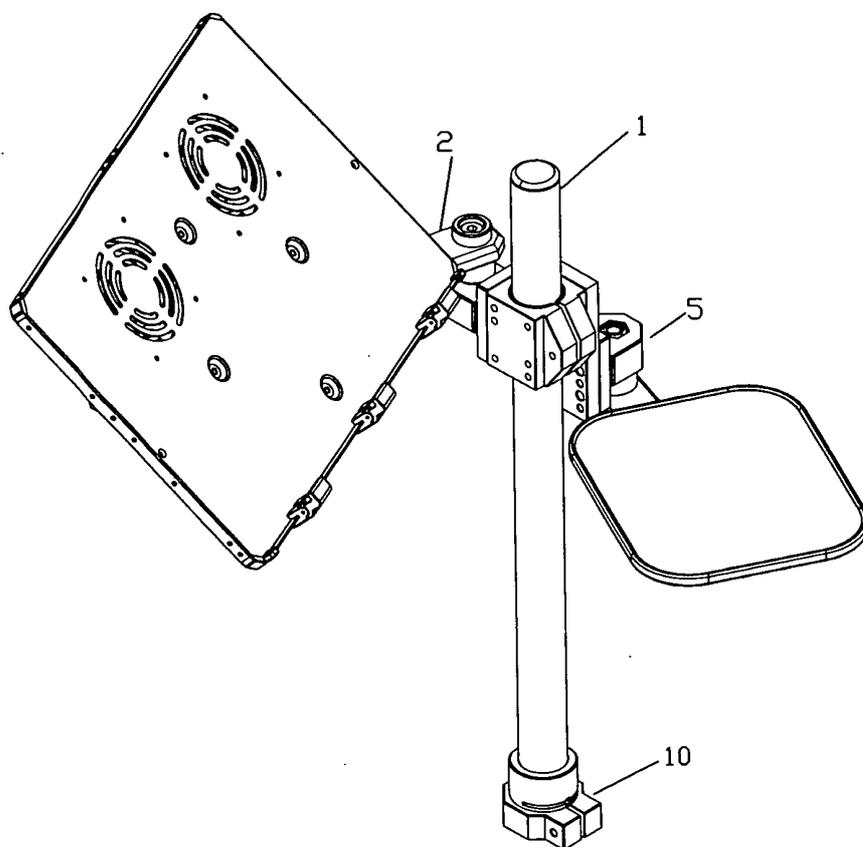
圖 (C)



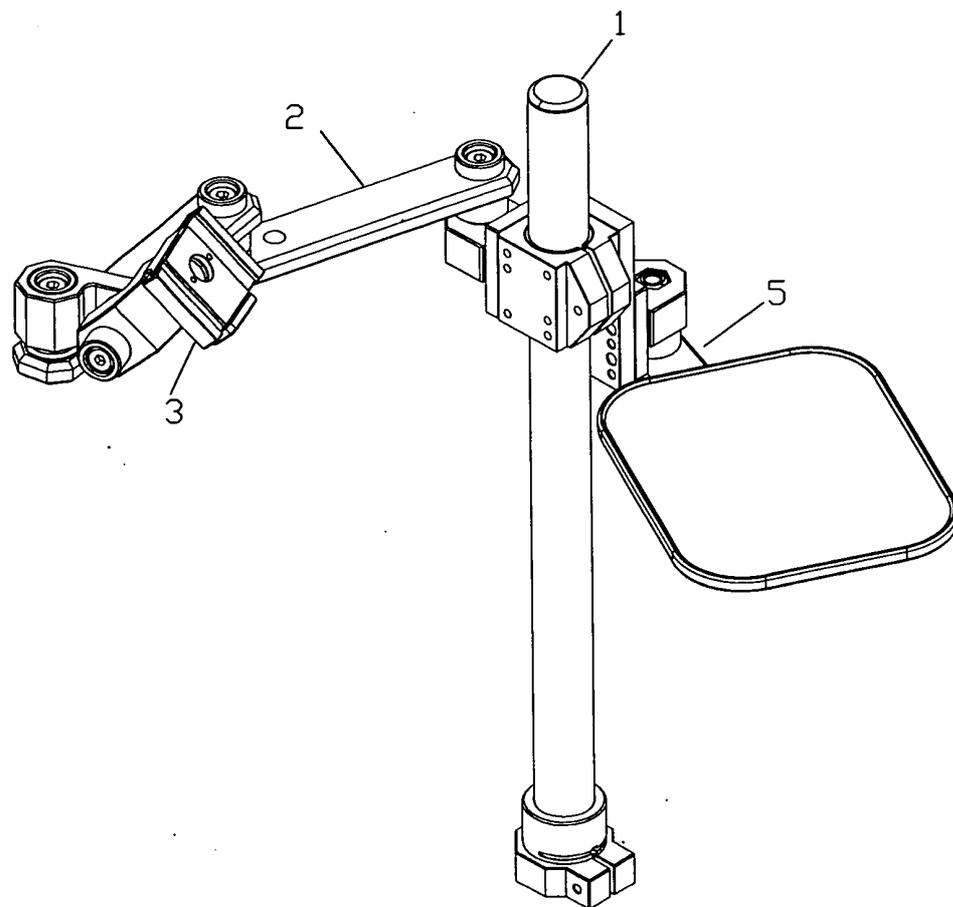
圖一(D)



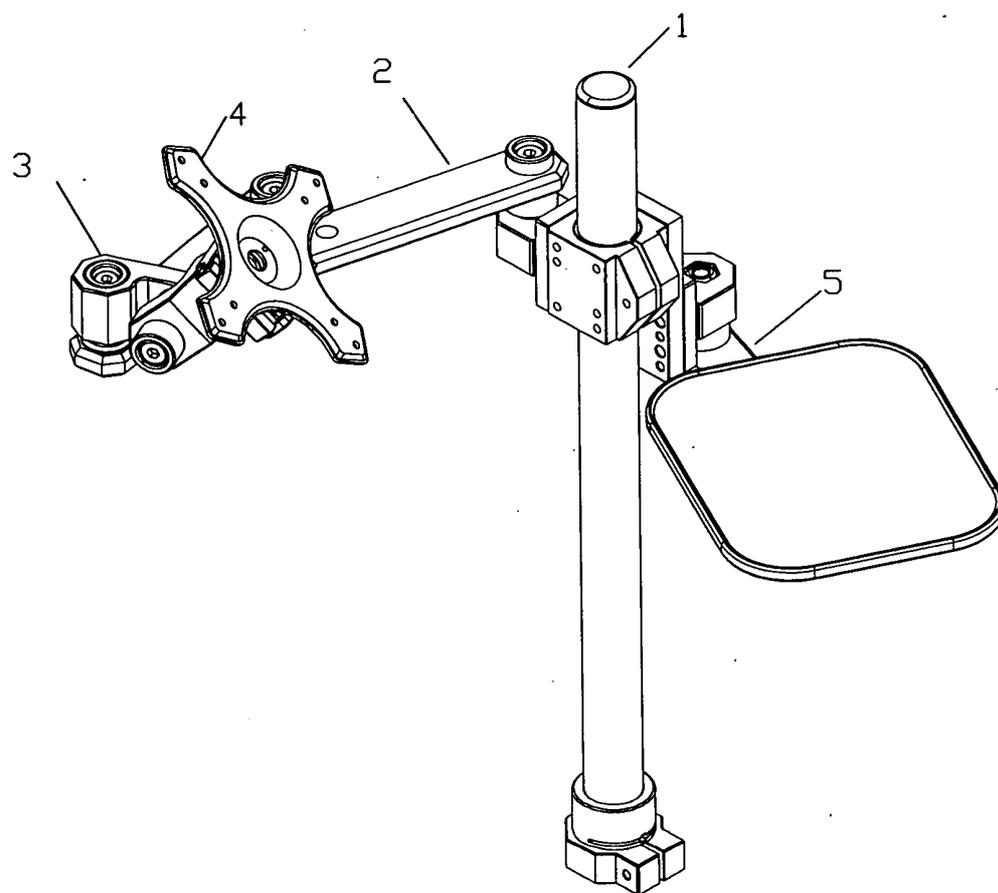
圖二(A)



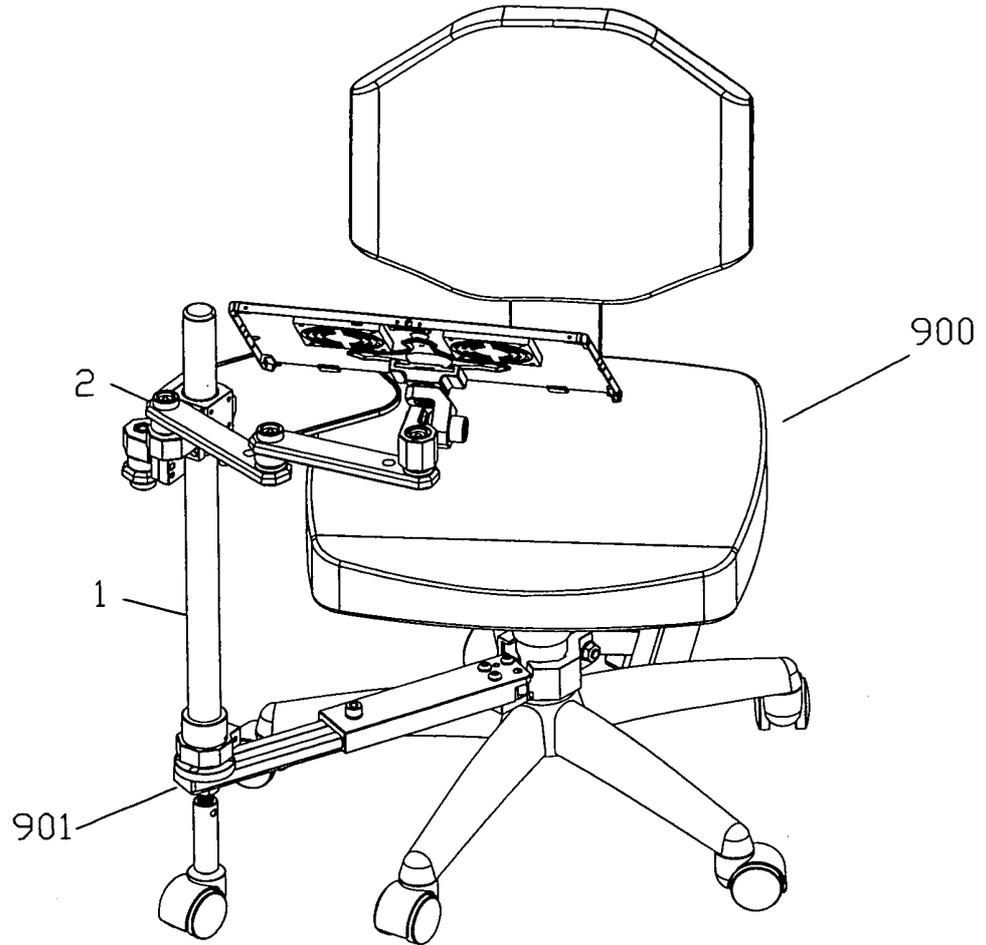
圖二(B)



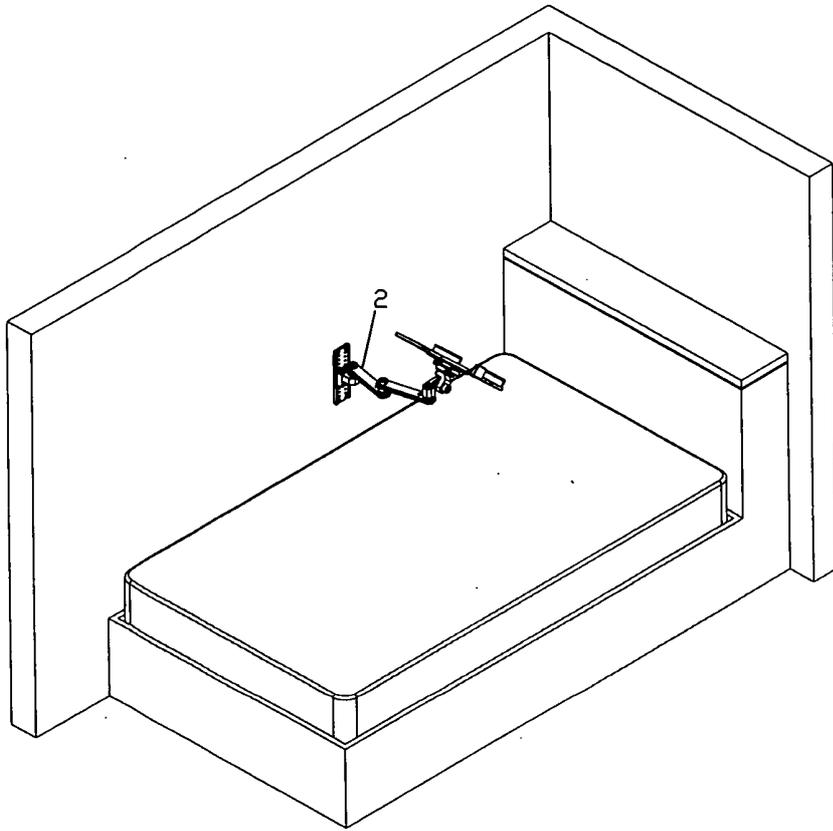
圖三(A)



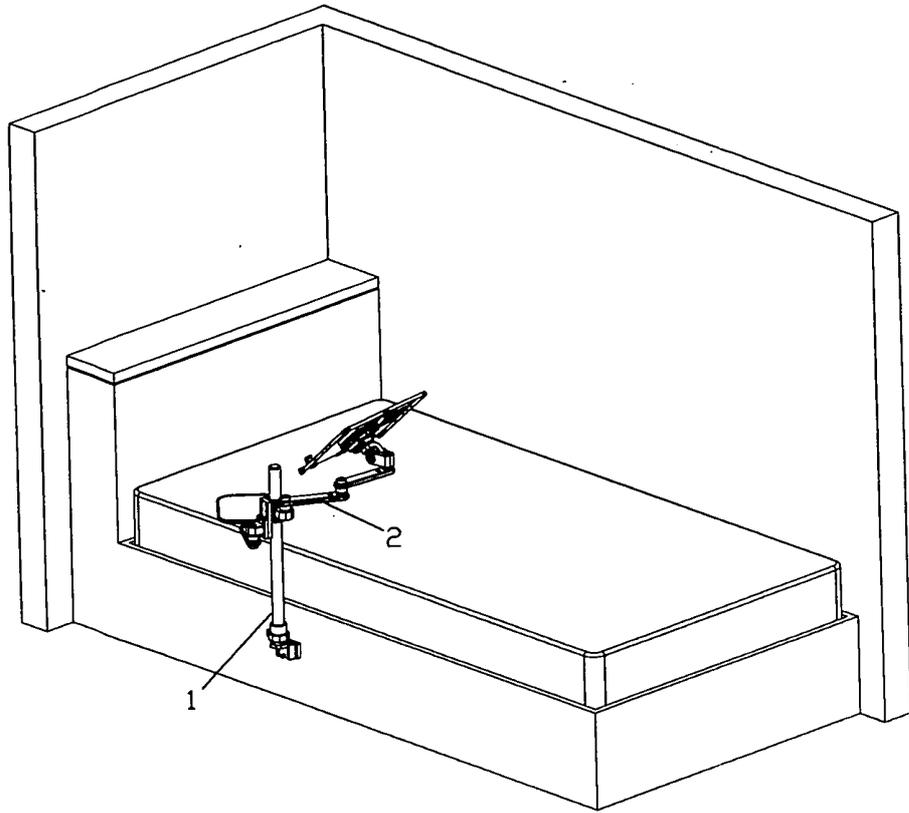
圖三(B)



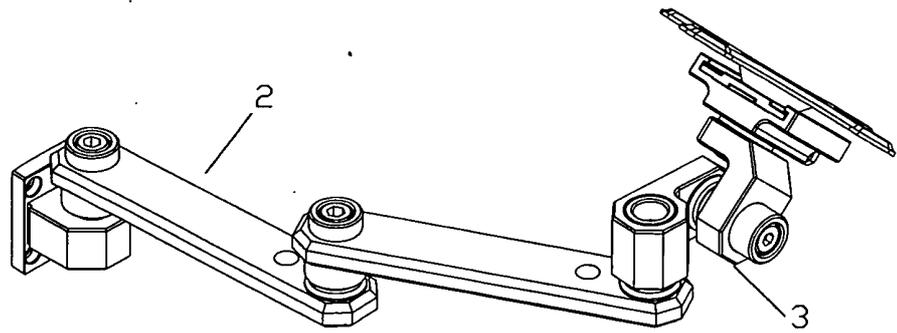
圖四



圖五(A)



圖五(B)



圖六

六、申請專利範圍：

1. 一種多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其主要適用於連結電腦椅並且承載支撐附加的結構件，其中該多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，包含下列元件：

一支撐手臂組，該支撐手臂組具有多向旋轉的功能，可使得所承載的物品可以有多個使用角度；該支撐手臂組係由一結合塊，用於結合固定該支撐手臂組的位置及至少一軸向轉動之手臂所構成，可藉由數個軸向轉動之手臂之樞接，達到所需要的延伸長度，及轉動方位；

一卡座組，該卡座組連結該支撐手臂組，該卡座組用於結合一物件，使得該物件可以放置於該卡座組上，以固定位置，其中該卡座組包含：

一固定旋轉單元；一轉向單元，可對應該固定旋轉單元在另一平面上轉動，所以該固定旋轉單元及該轉向單元可使得整個機構轉動另一所需的方位；

其中主要是用於承載將要附加於該電腦椅、床邊或者牆壁上的附加元件(如，筆電固定架)之用，該支撐手臂組具有數個迴轉關節的機構，有萬向空間的定位功能。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其中該軸向轉動之手臂包含：

一第一手臂，該第一手臂略呈長條狀，且在兩端分別設有軸孔；

一第一圓軸，該第一圓軸略成圓柱狀，穿設過該連結塊上的圓孔及該第一手臂的軸孔；使得該第一手臂可沿著該第一圓軸轉動；

因此如上所述該第一手臂以及該第一圓軸構成一可軸向轉動之手臂，該第一圓軸如手臂之關節。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其中該固定旋轉單元包含：一旋轉軸，該第一圓軸成圓柱狀，穿設過該第一手臂的另一軸孔；一旋轉架，該旋轉架有一轉向軸孔，該轉向軸孔套入該旋轉軸內，以連結該支撐手臂組；且該旋轉架有一徑向軸孔。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其中該轉向單元包含：一轉角架，該轉角架成 L 型，且兩面皆設有轉角穿孔；一轉向軸，該轉向軸穿設過該徑向軸孔及該轉角穿孔，使得該轉角架可以有沿著該轉向軸進行環繞。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，尚包含：

一卡件，該卡件扣合於該卡座組上，該卡件為四爪狀，配合各式液晶螢幕穿孔的位置，可直接扣合於液晶螢幕或者一筆電架上。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，尚包含：

一支撐組，該支撐組用於支撐放置於該支撐組上的元件可藉由一連結裝置連結至一電腦椅。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其中該支撐組包含：

一配接件，該配接件有一底座，該底座中間部位設有穿孔，且該底座套接一圓柱，該圓柱的孔徑同於該穿孔的直徑；且該配接件用於套入該連結裝置上之一樞接套管上；

一支撐管，該支撐管的管徑略小於該圓柱的孔徑，該支撐管插入該配接件的圓柱內；

一連結塊，中間設有一連結穿孔，該連結穿孔的孔徑略大於該支撐管的管徑，因此該連結塊套入該支撐管，而該連結塊的一面設有夾合部，可透過螺絲鎖固該連結塊與該支撐管的位置，而該連結塊其餘的三個面接設有數個連結孔。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，其中該支撐手臂組連結該支撐組，該結合塊上有一結合部，且該結合塊上中間部位設有一圓孔，該結合部連結於該連結塊的面上，透過數個螺絲穿過該連結孔後鎖固；使得該支撐手臂可以固定於該電腦椅上。

9. 如申請專利範圍第 7 項所述之多關節可複向旋轉之手臂支撐連結器，尚包含：

一滑鼠組件，該滑鼠組件連結於該連結塊上；其中該滑鼠組件包含一滑鼠連結塊及一滑鼠盤，其中該滑鼠連結塊一端連結該滑鼠盤，該滑鼠連結塊的另一端則連結該連結塊的一面，以固定該滑鼠盤的位置，以方便使用者在上面使用滑鼠。

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (一(B)) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|-----|----------|
| 2 | 支撐手臂組 |
| 20 | 結合塊 |
| 21 | 第一手臂 |
| 22 | 第一圓軸 |
| 23 | 第二手臂 |
| 24 | 第二圓軸 |
| 25 | 旋轉軸 |
| 201 | 結合部 |
| 202 | 圓孔 |
| 210 | 軸孔 |
| 230 | 兩端分別設有軸孔 |