



(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 I429412 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 11 日

(21) 申請案號：100110366

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 25 日

(51) Int. Cl. : A47C7/44 (2006.01)

(71) 申請人：卓嶽股份有限公司 (中華民國) XCELLENT PRODUCTS INTERNATIONAL LTD.  
(TW)

新北市三重區三和路 4 段 111 之 32 號 3 樓

(72) 發明人：陳德勝 CHEN, TESHENG (TW)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

(56) 參考文獻：

TW	M247105	CN	201070137Y
JP	4176462B2	US	6439661
US	6698833B2		

審查人員：陳志弘

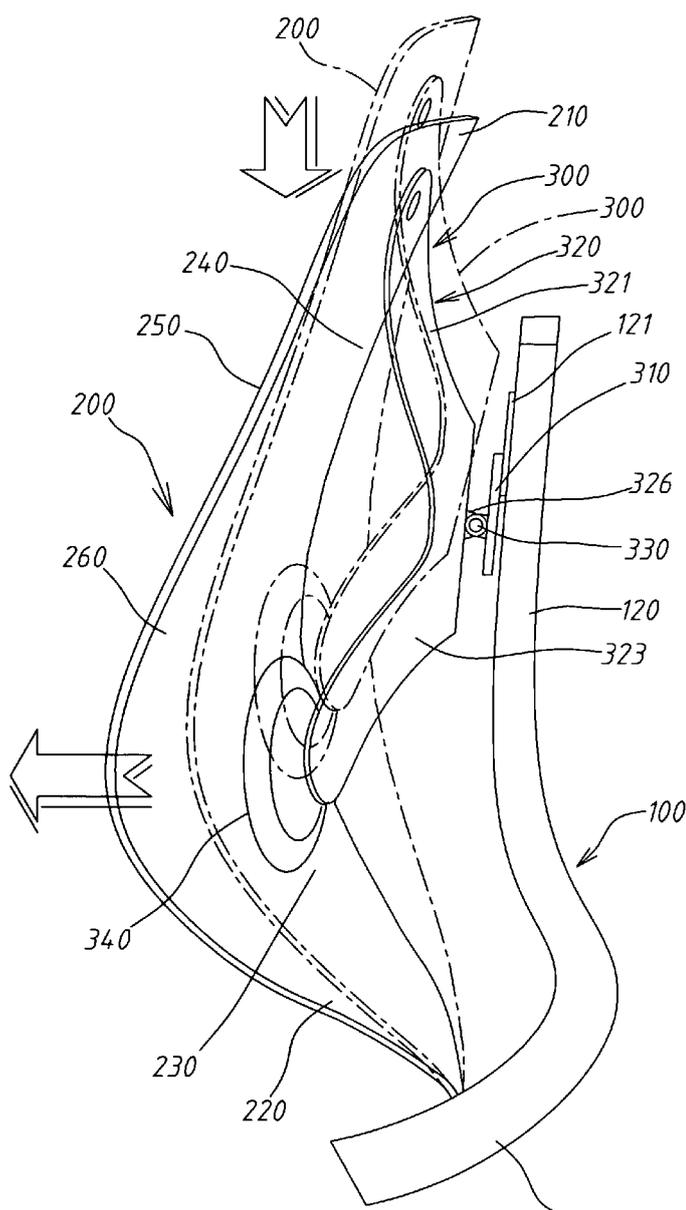
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 0 頁

(54) 名稱

椅背支撐連動裝置

(57) 摘要

一種椅背支撐連動裝置，包括：一支柱，具有相連的一彎曲下部與一垂直上部；一撓性椅背，具有相對的一上端部與一下端部以及介於該兩端部之間的一護腰部，其中，下端部固定於支柱的彎曲部；以及一支撐連動單元，連結於撓性椅背的後表面，並滑設於支柱的垂直上部。依支撐連動單元處於支柱的上下位置，相對地帶動撓性椅背作相應的變形，而據以調整護腰部的前後及高低位置，使得人體的腰部隨時獲得有效的支撐及依靠。



第 6 圖

- 100 . . . 支柱
- 110 . . . 彎曲下部
- 120 . . . 垂直上部
- 121 . . . 滑槽
- 200 . . . 撓性椅背
- 210 . . . 上端部
- 220 . . . 下端部
- 230 . . . 護腰部
- 240 . . . 後表面
- 250 . . . 前表面
- 260 . . . 左側部
- 300 . . . 支撐連動單元
- 310 . . . 滑塊
- 320 . . . 連動桿組
- 321 . . . 第一連動桿
- 323 . . . 第三連動桿
- 326 . . . 聯結體
- 330 . . . 樞軸
- 340 . . . 擴背肌支撐墊

# 發明專利說明書

(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：100110366

※申請日：100 3. 25

※IPC 分類：A47C 7/44(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

椅背支撐連動裝置

二、中文發明摘要：

一種椅背支撐連動裝置，包括：一支柱，具有相連的一彎曲下部與一垂直上部；一撓性椅背，具有相對的一上端部與一下端部以及介於該兩端部之間的一護腰部，其中，下端部固定於支柱的彎曲部；以及一支撐連動單元，連結於撓性椅背的後表面，並滑設於支柱的垂直上部。依支撐連動單元處於支柱的上下位置，相對地帶動撓性椅背作相應的變形，而據以調整護腰部的前後及高低位置，使得人體的腰部隨時獲得有效的支撐及依靠。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第( 6 )圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- |            |            |
|------------|------------|
| 100：支柱     | 110：彎曲下部   |
| 120：垂直上部   | 121：滑槽     |
| 200：撓性椅背   | 210：上端部    |
| 220：下端部    | 230：護腰部    |
| 240：後表面    | 250：前表面    |
| 260：左側部    | 300：支撐連動單元 |
| 310：滑塊     | 320：連動桿組   |
| 321：第一連動桿  | 323：第三連動桿  |
| 326：聯結體    | 330：樞軸     |
| 340：擴背肌支撐墊 |            |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種支撐連動裝置，特別是關於一種椅背支撐連動裝置。

### 【先前技術】

椅背是裝設於椅座的後方(即乘坐椅座時相對於人體背部的位置)，用以支撐人體的背部，使其乘坐舒適。

人體的脊椎略成 S 形，亦即就背部而言，人體在腰部位置係略成凹陷部。椅背通常在相對於人體腰部的高度位置設成稍向前突出的護腰部，以頂住人體的腰部，使其乘坐時，腰部有所依靠及支撐，用以保護人體腰部，並使其乘坐更為舒適。

然而，人體乘坐於一座椅時，會因人體高度上的高矮不一、或因變換不同的乘坐姿態，或因改變不同的坐深位置，使得人體的腰部在座椅上處於不同的高低或前後位置。

習知椅背就其護腰部而言通常是為固定式的，無法被調整其前後及/或高低的位置。當人體因改變坐深或坐姿，致使其腰部偏離椅背的護腰部時，人體的腰部將無法獲得護腰部的有效依靠及支撐，造成人體腰部的負擔，進而容易造成腰酸背痛的疲勞及疲倦現象。

再者，習知椅背並未設有連動裝置，當人體乘坐於椅座並習慣性地後仰以其肩背部倚靠於椅背的上部時，習知

椅背的下部並無法被連動產生一相對向前推頂的力量，無法對人體的腰部及其兩側的擴背肌產生一有力的支撐，造成人體腰部的不舒適感。

由於以上原因，造成習知椅背的應用性不佳。

### 【發明內容】

鑑於習知椅背的缺憾，本發明之一目的在於提供一種可以調整護腰部前後及高低位置的椅背支撐連動裝置。

本發明之另一目的在於提供一種具有連動效果而可隨時對人體的腰部或其兩側的擴背肌提供有效支撐的椅背支撐連動裝置。

根據上述之目的，本發明之一態樣是在提供一種椅背支撐裝置，包括：一支柱，具有相連的一彎曲下部與一垂直上部，彎曲下部的一端固定於一椅座上；一撓性椅背，具有相對的一上端部與一下端部以及介於上端部與下端部之間的一護腰部，下端部固定於支柱的彎曲下部，且撓性椅背具有相對的一後表面與一前表面，並具有相對的一左側部與一右側部；以及一支撐連動單元，組設於撓性椅背的後表面，並滑設於支柱的垂直上部。依支撐連動單元處於支柱之上下不同的位置，即可相對地帶動撓性椅背作相應的變形，而據以調整護腰部的前後及高低位置，使得人體的腰部隨時獲得有效的支撐及依靠。

根據本發明的一實施例，支柱的垂直上部設有一呈直向延伸的滑槽；支撐連動單元包含有一滑塊與一連動桿

組，滑塊滑設於支柱的滑槽，連動桿組具有多數連動桿，其一端匯集於一聯結體，聯結體則設於滑塊。依滑塊在支柱上不同的高度位置而以連動桿組帶動撓性椅背作相對應的變形。

根據本發明的一實施例，聯結體係樞設於滑塊，使得連動桿組相對於滑塊為可活動。

根據本發明的一實施例，滑塊的兩側各具有一突耳，各突耳各設有一穿孔，聯結體設有一樞孔，一樞軸樞穿樞孔及各穿孔；依此使得連動桿組能以樞軸為軸而活動。

根據本發明的一實施例，多數連動桿之至少一連動桿的外端部係浮動地推頂於撓性椅背之後表面，而給予人體浮動式的推頂支撐。

根據本發明的一實施例，多數連動桿為X形連動桿，其包括由聯結體分別向左上方與右上方突伸的一第一連動桿與一第二連動桿，以及由聯結體分別向左下方與右下方突伸的一第三連動桿與一第四連動桿；第一連動桿與第二連動桿的外端部分別連結於撓性椅背之後表面之上端部的左側部與右側部，第三連動桿與第四連動桿的外端部則分別浮動地推頂於撓性椅背之後表面之護腰部的左側部與右側部。該些外端部分別對應於人體背部兩側肩胛骨及兩側擴背肌的部位，使其獲得有效的依靠及支撐。

根據本發明的一實施例，第三連動桿與第四連動桿的外端部各樞設有一擴背肌支撐墊，其分別浮動地推頂於撓性椅背之後表面之護腰部的左側部與右側部，約相對於人

體之擴背肌的部位；依擴背肌支撐墊的轉動調節，可配應人體坐姿的變動而作相應的變化，並隨時提供撓性椅背對於人體擴背肌的部位予以有力的支撐。

根據本發明的一實施例，多數連動桿為Y形連動桿，其包括由聯結體分別向左上方與右上方突伸的一第一連動桿與一第二連動桿，以及由聯結體向下方突伸的一第五連動桿；第一連動桿與第二連動桿的外端部分別連結於撓性椅背之後表面之上端部的左側部與右側部，第五連動桿的外端部浮動地推頂於撓性椅背之後表面的護腰部。該些外端部分別對應於人體背部兩側肩胛骨及腰部的部位，使其獲得有效的依靠及支撐。

根據本發明的一實施例，第五連動桿的外端部樞設有一腰靠墊，其浮動地推頂於該撓性椅背之後表面的護腰部，約相對於人體之腰部的部位；依腰靠墊的轉動調節，可配應人體坐姿的變動而作相應的變化，並隨時提供撓性椅背對於人體腰部予以有力的支撐。

根據本發明的一實施例，支柱的滑槽與支撐連動單元的滑塊之間設有一定位單元，用以固定支撐連動單元所調整的位置。

根據本發明的一實施例，定位單元包含相通的多數定位槽為呈直向延伸地開設於支柱之滑槽的槽壁，以及一定位柱為設於滑塊，並對應於該多數定位槽，且與其中一定位槽相卡合定位。依定位柱與不同高度位置之定位槽的卡合定位，據以調整並固定支撐連動單元的高度位置，並據

以調整撓性椅背之護腰部的位置。

### 【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之實施例詳細說明當中，將可清楚的呈現。

請參閱第1圖至第6圖，其分別繪示依照本發明一實施方式之椅背支撐連動裝置的外觀圖、分解圖、後視圖、側視圖、其中定位單元的分解示意圖、以及支撐連動裝置的調整動作示意圖。如圖所示，依照本發明一實施方式之椅背支撐裝置包括一支柱100、一撓性椅背200與一支撐連動單元300。

支柱100具有堅固的支撐強度，其具有相連的一彎曲下部110與一垂直上部120。其中，彎曲下部110以其一端固定於一椅座500的後端(即相對於人體的背部位置)；垂直上部120則相連於彎曲下部110的頂端，而且垂直上部120在朝向椅座500的方向設有呈直向延伸的滑槽121。

撓性椅背200以可被變形的撓性質材製成。撓性椅背200具有相對的一上端部210與一下端部220以及介於該兩端部之間且向椅座500方向突出的一護腰部230，其中，下端部220為一固定的端部，其固定於支柱100的彎曲下部110。撓性椅背200並具有相對的一後表面240(即椅背遠離椅座方向的該一表面)與一前表面250(即椅背相近椅座方向的該一表面)，以及具有相對的一左側部260與一右側部

270。

支撐連動單元300組設於撓性椅背200的後表面240，並滑設於支柱100的垂直上部120。在實施上，支撐連動單元300包含有一滑塊310與一連動桿組320。其中，滑塊310滑設於支柱100之垂直上部120的滑槽121；連動桿組320具有多數連動桿，其一端匯集於一聯結體326，然後再組設於滑塊310。聯結體326可一體連設於滑塊310，或以可活動的方式樞設於滑塊310。在附圖的實施例，係顯示連動桿組320以其聯結體326樞設於滑塊310。其樞設結構在實施上係，滑塊310的兩側各具有一突耳311，各突耳各設有一穿孔312，聯結體326則介於兩突耳311之間，並設有一樞孔327，另以一樞軸330樞穿樞孔327及位於其兩側的穿孔312，而達成連動桿組320與滑塊310之間的樞設。

連動桿組320的多數連動桿除了以其一端匯集於聯結體326之外，多數連動桿的另一端即外端部則組設於撓性椅背200的後表面240，且其中至少一連動桿的外端部係浮動地推頂於撓性椅背的後表面。

在第1圖至第6圖所示的實施例當中，係顯示多數連動桿為一X形連動桿，其包括由聯結體326分別向左上方與右上方突伸的一第一連動桿321與一第二連動桿322，以及由聯結體326分別向左下方與右下方突伸的一第三連動桿323與一第四連動桿324。第一連動桿321與第二連動桿322的外端部分別連結於撓性椅背200之後表面240之上端部210的左側部260與右側部270(即大約對應於人體背部兩

側肩胛骨的部位)；第三連動桿323與第四連動桿324的外端部則分別浮動地推頂於撓性椅背200之後表面240之護腰部230的左側部260與右側部270(即大約對應於人體背部兩側之擴背肌的部位)。依此，使得人體的背部、腰部及其兩側較為突出的擴背肌及肩胛骨皆有所依靠及支撐。

進一步，就支撐連動單元300其中第三連動桿323及第四連動桿324與撓性椅背200的浮動式接觸而言，係於第三連動桿323及第四連動桿324的外端部各樞設有一擴背肌支撐墊340，其分別浮動地推頂於撓性椅背200之後表面240之護腰部230的左側部260與右側部270。依此，第三連動桿323及第四連動桿324的外端部在相對於撓性椅背200所對應之人體的擴背肌部位乃可轉向，並給予浮動式的推頂支撐，因此，撓性椅背200在此部位乃可依人體背部姿態的調整而作相應的變化，並隨時提供有力的支撐。

亦即，在乘坐於座椅期間例如在辦公期間，人體常有半轉身、後仰伸懶腰或因久坐而調整坐姿的動作，支撐連動單元300除了能以其第一連動桿321及第二連動桿322提供人體肩胛部堅實的依靠之外，並能因連動桿組320與滑塊310活動樞接的設置，以及因人體倚靠於撓性椅背200的自然施力，使得第三連動桿323及第四連動桿324的外端部能以樞軸330為軸而相對產生一向前的推頂力量，且能以擴背肌支撐墊340之360度的轉動調節，而隨時穩實地支撐人體背部最大區域之擴背肌的部位，使人體在乘坐上極為舒適。

此外，依支撐連動單元300的設計，其連動桿組320係設於滑塊321而可隨其移動，當滑塊310及連動桿組320上下移動產生垂直位移時，由於其垂直位置的變化，又因撓性椅背200的下端部220已被固定，便可造成撓性椅背200水平縱深方向之距離的變化，從而使得撓性椅背200之護腰部230的位置產生了變化。亦即，使用者可調動支撐連動單元300，使其滑塊310於支柱100之滑槽121上下滑動，而相對地帶動撓性椅背200以其下端部220為支點，使其上端部210作上下的相應動作及變形，以及使其護腰部230作前後的相應動作及變形。

因此，依據支撐連動單元300及撓性椅背200的設計，可據以調整撓性椅背200之護腰部230的前後及高低位置，以配應使用者因不同高矮、或不同坐深位置、或因不同坐姿所產生之腰部所處的不同位置。例如，當人體乘坐於椅座500且其坐深處於較後位置時，使用者可將本發明其中之支撐連動單元300的滑塊310沿著支柱100的滑槽121往上調整，而相對帶動撓性椅背200的護腰部230往後調整，以支撐人體此時向後的腰部；當人體乘坐於椅座500上的坐深處於於較前位置時，則使用者可將本發明其中之支撐連動單元300的滑塊310沿著支柱100的滑槽121往下調整，而相對帶動撓性椅背200的護腰部230往前調整，以支撐人體此時向前的腰部。因而，不論人體處於何種姿態或坐深位置，依支撐連動單元300的調整，皆能使得人體的腰部獲得撓性椅背200之護腰部230有效的支撐及依

靠，減低人體腰部的負擔，並使其乘坐舒適。

為使支撐連動單元300所調整的位置固定，依據本發明一實施例之椅背支撐連動裝置進一步包括有一定位單元400，其設於支柱100的滑槽121與支撐連動單元300的滑塊310之間。定位單元400可以是自動定位或手動定位。在附圖的實施例上，係顯示定位單元400包含有相通的多數定位槽410為呈直向延伸地開設於支柱100之滑槽121的槽壁，以及一定位柱420為設於滑塊310，並對應於該些多數定位槽，且與其中一定位槽410相卡合定位。當定位柱420與不同高度位置的定位槽410卡合定位，即可據以調整並固定支撐連動單元300的高度位置，並據以調整撓性椅背200之護腰部230的位置。

請參閱第7圖至第9圖，其分別繪示依照本發明一第二實施例之椅背支撐連動裝置的分解圖、後視圖與側視圖。

第二實施例的結構與第一實施例相似。惟在第二實施例當中係顯示連動桿組320之多數連動桿為一Y形連動桿，其包括由聯結體326分別向左上方與右上方突伸的一第一連動桿321與一第二連動桿322，以及由聯結體326向下方突伸的一第五連動桿325。第一連動桿321與第二連動桿322的結構與第一實施例所示者相同，亦即，其外端部分別連結於撓性椅背200之後表面240之上端部210的左側部260與右側部270(即大約對應於人體背部兩側肩胛骨的部位)；第五連動桿325的外端部則浮動地推頂於撓性椅背200之後表面240的護腰部230(即大約對應於人體的腰部

部位)。依此，使得人體的背部及腰部皆有所依靠及支撐。

進一步，就支撐連動單元300其中第五連動桿325與撓性椅背200的浮動式接觸而言，係於第五連動桿325的外端部樞設有一腰靠墊350，其浮動地推頂於撓性椅背200之後表面240之護腰部230。依此，第五連動桿325的外端部在相對於撓性椅背200所對應之人體的腰部部位乃可轉向，並給予浮動式的推頂支撐，因此，撓性椅背200在此部位乃可依人體背部姿態的調整而作相應的變化，並隨時提供有力的支撐。

亦即，在乘坐於座椅期間例如在辦公期間，人體常有半轉身、後仰伸懶腰或因久坐而調整坐姿的動作，支撐連動單元300除了能以其第一連動桿321及第二連動桿322提供人體肩胛部堅實的依靠之外，並能因連動桿組320與滑塊310活動樞接的設置，以及因人體倚靠於撓性椅背200自然施力，使得第五連動桿325的外端部能以樞軸330為軸而相對產生一向前的推頂力量，且能以護腰墊350之360度的轉動調節，而隨時穩實地支撐人體的腰部，使人體在乘坐上極為舒適。

依據本發明一實施方式之椅背之支撐連動裝置，可依人體的體型或坐姿或坐深位置，調整椅背護腰部的前後及高低位置，使得人體的腰部隨時都能獲得有效的支撐及依靠，減低人體腰部的負擔，而且可依連動桿組之活動樞接的設計，使得連動桿的外端部相對於人體的腰部或擴背肌的部位隨時提供一穩實之浮動式的推頂支撐，而使人體乘

坐舒適。以上所述，確實達到本發明的發明目的。

雖然本發明以實施方式揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明的精神和範圍內，當可作各種的更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附的申請專利範圍所界定者為準。

### 【圖式簡單說明】

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明確易懂，所附圖式之說明如下：

第1圖是繪示依照本發明一第一實施例之椅背支撐連動裝置的外觀圖。

第2圖是繪示第1圖所示椅背支撐連動裝置的分解圖。

第3圖是繪示第1圖所示椅背支撐連動裝置的後視圖。

第4圖是繪示第1圖所示椅背支撐連動裝置的側視圖。

第5圖是繪示第1圖所示椅背支撐連動裝置其中定位單元的分解示意圖。

第6圖是繪示第4圖所示椅背支撐連動裝置的調整動作示意圖。

第7圖是繪示依照本發明一第二實施例之椅背支撐連動裝置的分解圖。

第8圖是繪示第7圖所示椅背支撐連動裝置的後視圖。

第9圖是繪示第7圖所示椅背支撐連動裝置的側視圖。

## 【主要元件符號說明】

100：支柱	110：彎曲下部
120：垂直上部	121：滑槽
200：撓性椅背	210：上端部
220：下端部	230：護腰部
240：後表面	250：前表面
260：左側部	270：右側部
300：支撐連動單元	310：滑塊
311：突耳	312：穿孔
320：連動桿組	321：第一連動桿
322：第二連動桿	323：第三連動桿
324：第四連動桿	325：第五連動桿
326：聯結體	327：樞孔
330：樞軸	340：擴背肌支撐墊
350：腰靠墊	400：定位單元
410：定位槽	420：定位柱
500：椅座	

## 七、申請專利範圍：

### 1、一種椅背支撐連動裝置，包括：

一支柱，具有相連的一彎曲下部與一垂直上部，該彎曲下部的一端固定於一椅座上，該支柱的垂直上部設有一呈直向延伸的滑槽；

一撓性椅背，具有相對的一上端部與一下端部以及介於該上端部與該下端部之間的一護腰部，該下端部固定於該支柱的彎曲下部；且該撓性椅背具有相對的一後表面與一前表面，以及具有相對的一左側部與一右側部；以及

一支撐連動單元，組設於該撓性椅背的後表面，該支撐連動單元包含有一滑塊與一連動桿組，該滑塊滑設於該支柱的滑槽，該連動桿組具有多數連動桿，其一端匯集於一聯結體，該聯結體樞設於該滑塊，該多數連動桿之至少一連動桿的外端部係浮動地推頂於該撓性椅背的後表面。

2、如申請專利範圍第1項所述之椅背支撐連動裝置，其中該滑塊的兩側各具有一突耳，各該突耳各設有一穿孔，該聯結體設有一樞孔，一樞軸樞穿該樞孔及各該穿孔。

3、如申請專利範圍第1項所述之椅背支撐連動裝置，其中該多數連動桿為X形連動桿，其包括由該聯結體分別向左上方與右上方突伸的一第一連動桿與一第二連動桿，以及由該聯結體分別向左下方與右下方突伸的一第三連動桿與一第四連動桿；該第一與第二連動桿的外端部分

別連結於該撓性椅背之後表面之上端部的左側部與右側部，該第三與第四連動桿的外端部分別浮動地推頂於該撓性椅背之後表面之護腰部的左側部與右側部。

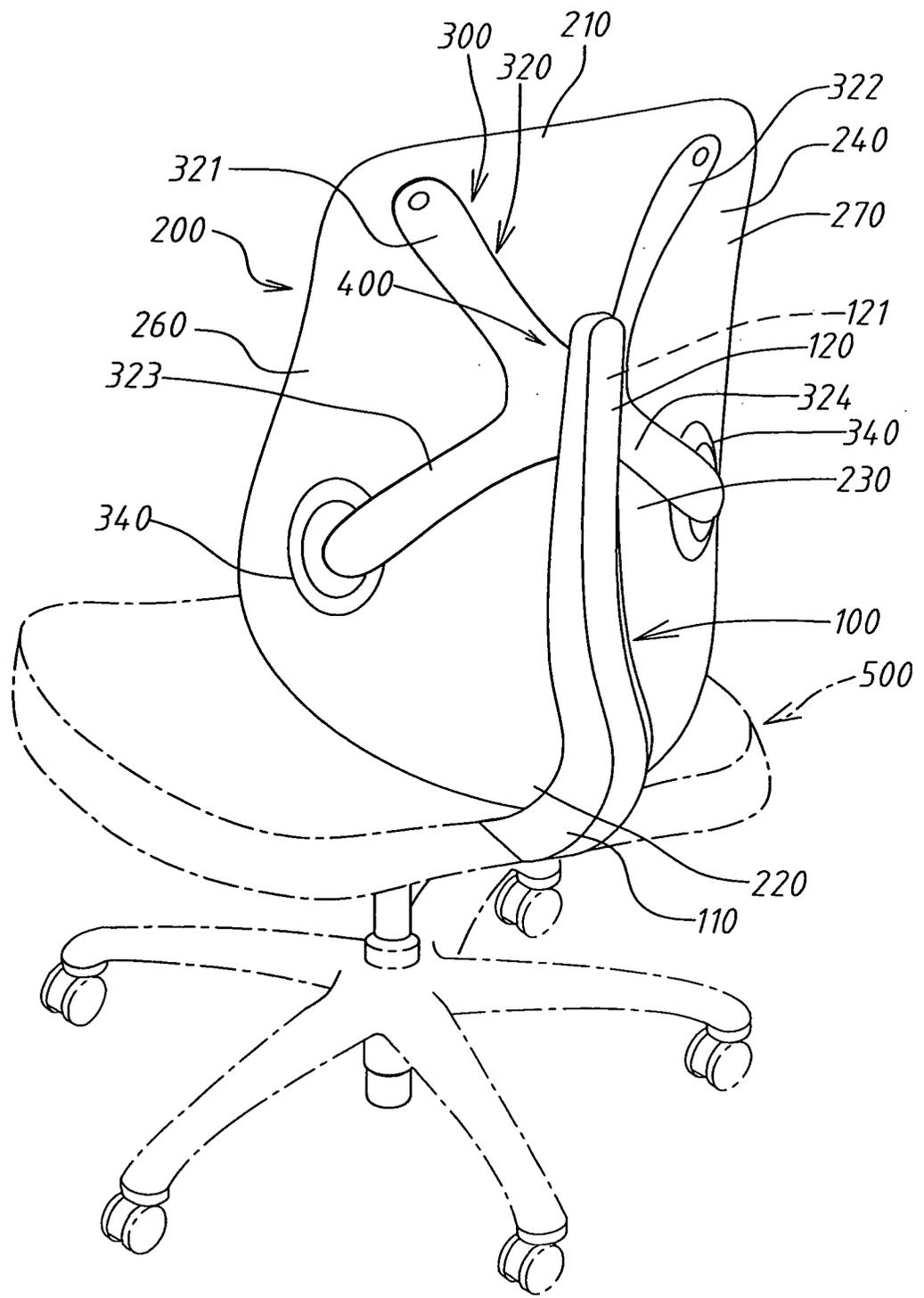
4、如申請專利範圍第3項所述之椅背支撐連動裝置，其中該第三與第四連動桿的外端部各樞設有一擴背肌支撐墊，且各該擴背肌支撐墊分別浮動地推頂於該撓性椅背之後表面之護腰部的左側部與右側部。

5、如申請專利範圍第1項所述之椅背支撐連動裝置，其中該多數連動桿為Y形連動桿，其包括由該聯結體分別向左上方與右上方突伸的一第一連動桿與一第二連動桿，以及由該聯結體向下方突伸的一第五連動桿；該第一與第二連動桿的外端部分別連結於該撓性椅背之後表面之上端部的左側部與右側部，該第五連動桿的外端部浮動地推頂於該撓性椅背之後表面的護腰部。

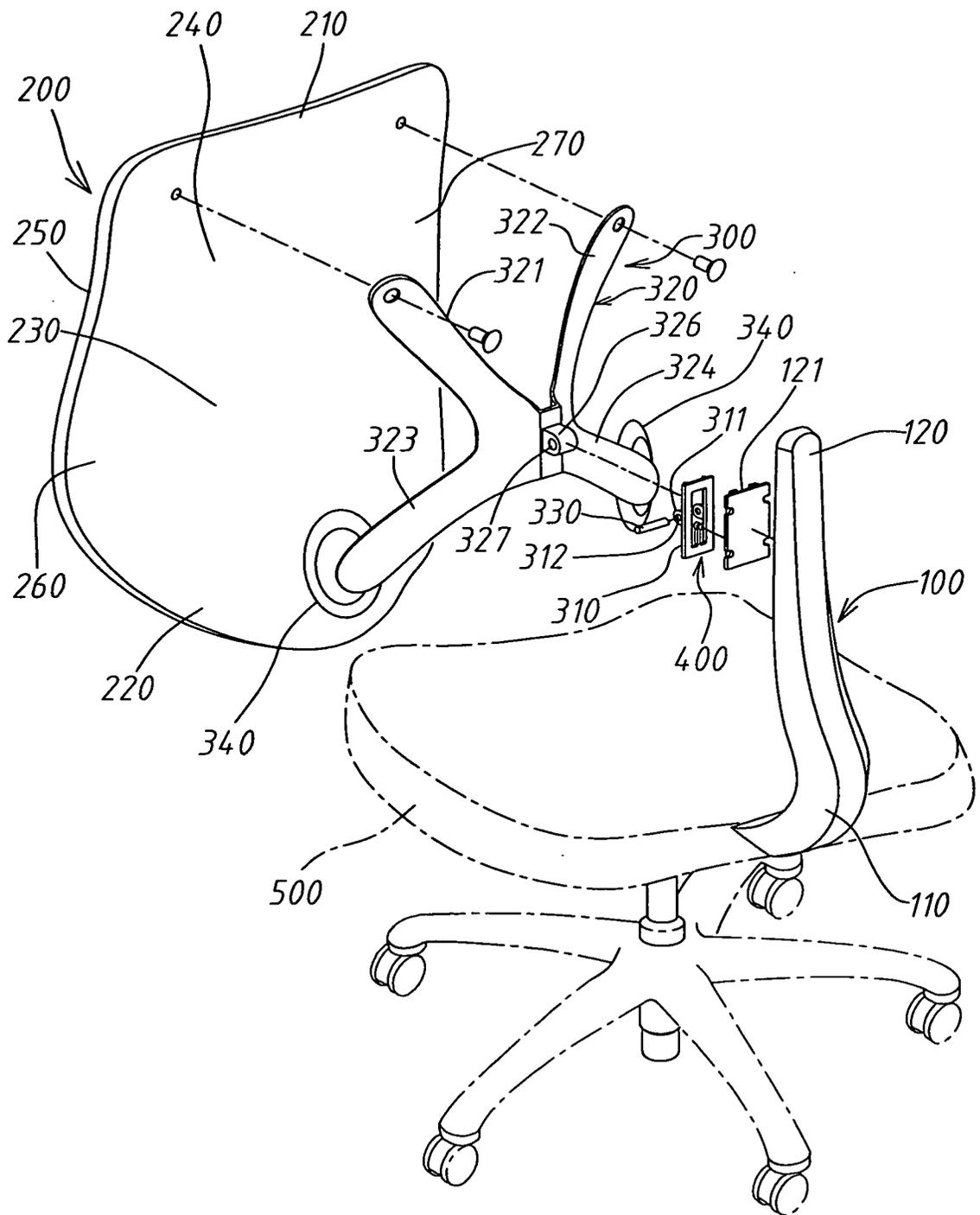
6、如申請專利範圍第5項所述之椅背支撐連動裝置，其中該第五連動桿的外端部樞設有一腰靠墊，且該腰靠墊浮動地推頂於該撓性椅背之後表面的護腰部。

7、如申請專利範圍第1項所述之椅背支撐連動裝置，其中該支柱的滑槽與該支撐連動單元的滑塊之間設有一定位單元。

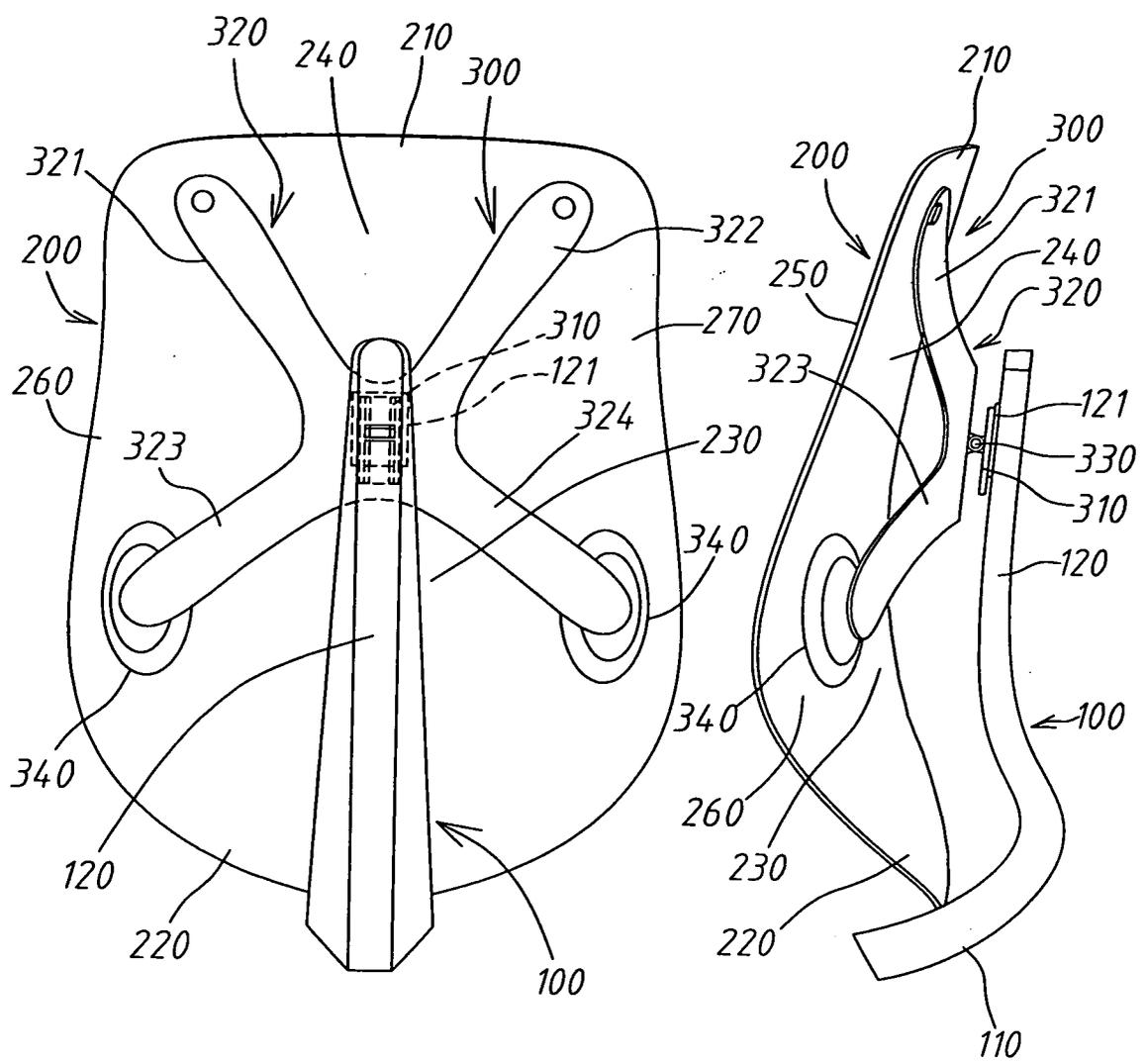
8、如申請專利範圍第7項所述之椅背支撐連動裝置，其中該定位單元包含相通的多數定位槽為呈直向延伸地開設於支柱之滑槽的槽壁，以及一定位柱為設於該滑塊，並對應於該多數定位槽，且與其中一定位槽相卡合定位。



第 1 圖

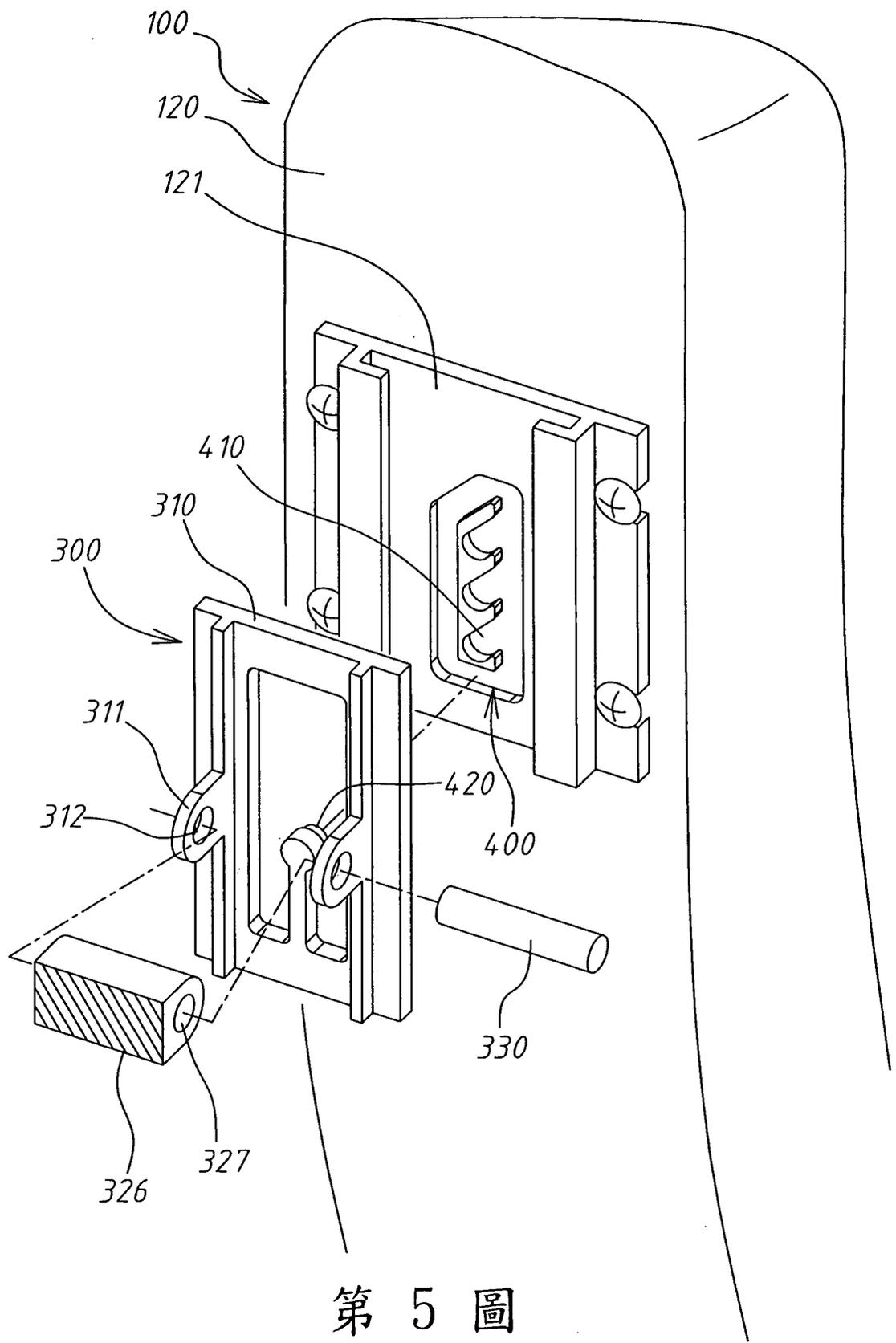


第 2 圖

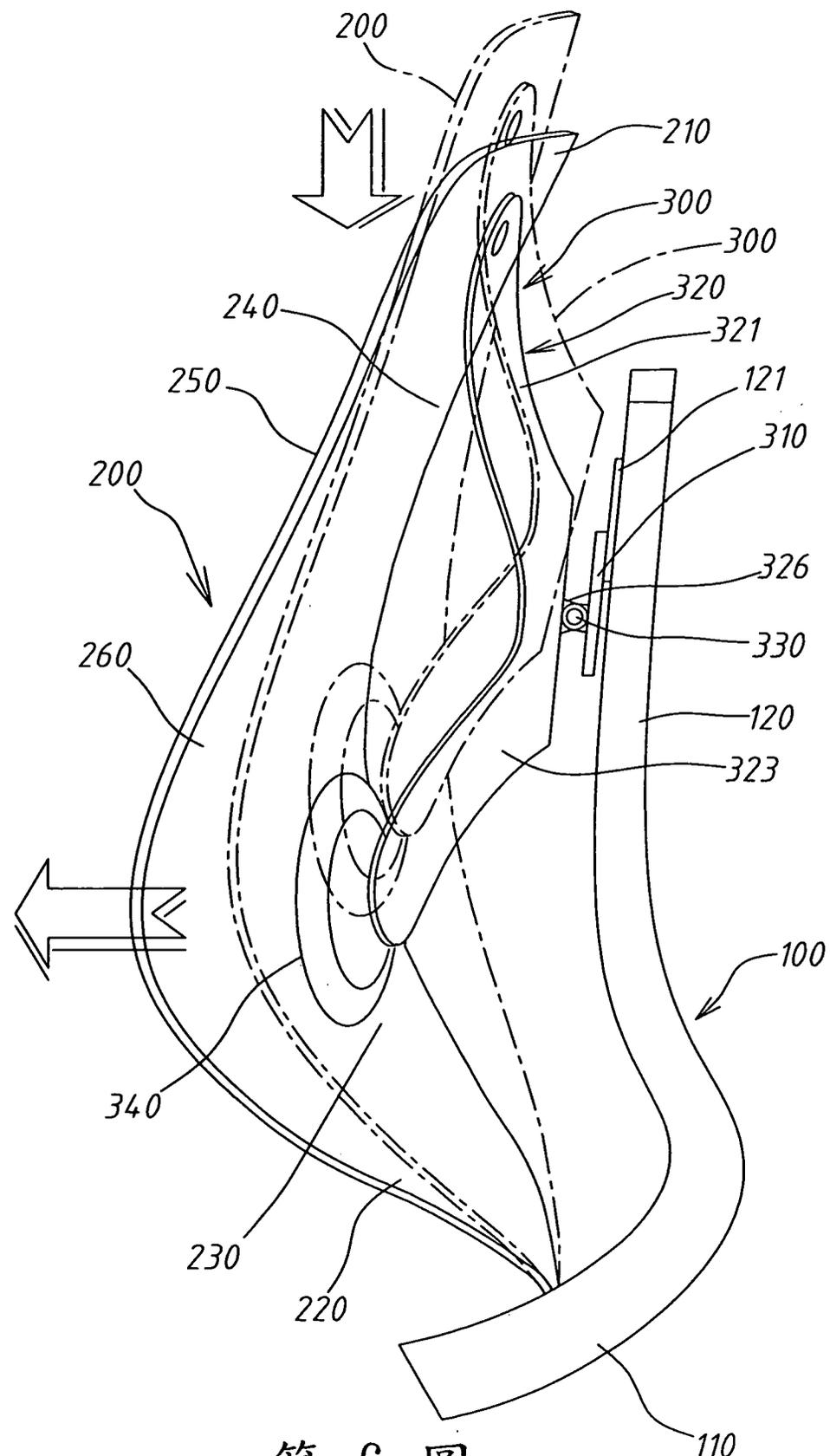


第 3 圖

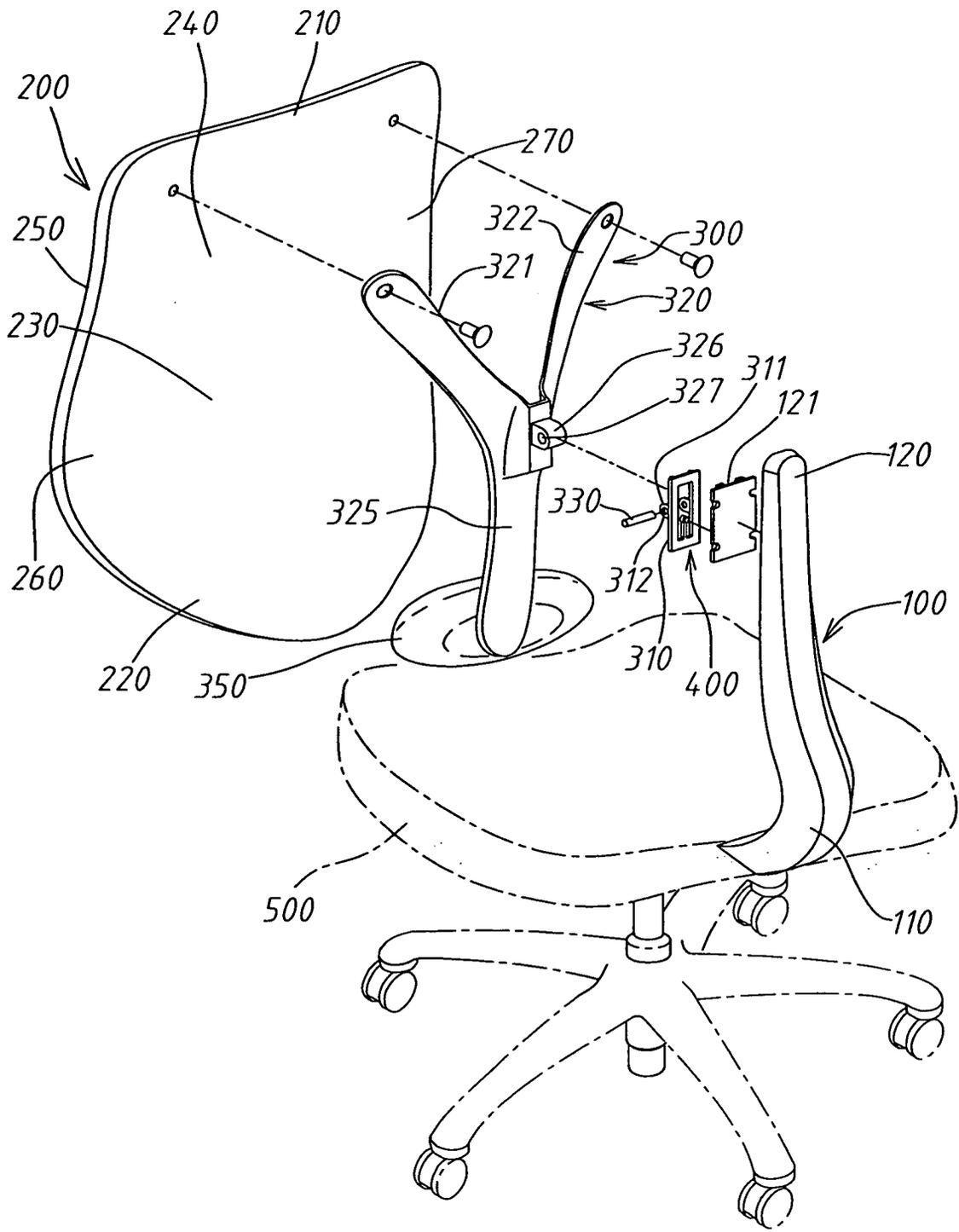
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖

