

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 96116756

※ 申請日期： 96.5.11

※IPC 分類： F16M 13/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

F16M 11/2 (2006.01)

可調整升降之支撐結構(二)

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

兆利科技工業股份有限公司

代表人：(中文/英文) 劉光華

住居所或營業所地址：(中文/英文)

248 台北縣新莊市五股工業區五工五路13號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共2人)

姓 名：(中文/英文)

1. 李勇達

2. 林家漢

國 籍：(中文/英文) 1.-2. 中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本案係一種支撑結構，尤指一種於一連接件之上、下端各自連結一上、下樞軸裝置，且該上、下樞軸裝置間以至少一運動裝置連接，用以界定該上樞軸裝置於高度升降及前後距離調整時，不致影響被支撑物原有角度之可調整升降之支撑結構。

【先前技術】

按平面監視器，例如液晶監視器、液晶電視或電漿電視...等，因具備有質輕、薄化及無輻射線等優點，故已逐漸取代傳統之映像管(CRT)監視器。由於液晶及電漿監視器在觀賞時具有視角之限制，是以，其與底座間大都設有至少一轉軸結構，使該監視器相對於底座具有仰角調整之功能。

然而此種方式卻無法提供該平面監視器升降及前後移動功能，因此，業者開發出一種平行設置之輔助連接元件，例如二連桿之端部分別接裝於一連接元件上端之主鉸鍊及下端之基座鉸鍊之間，例如中國於 2006 年 3 月 8 日授權公告之 CN 1244852C 號專利案之「在傾斜結構方面得以改進的監視器」(對應於美國第 6,822,857 號專利案)為例，如該案圖 5 所示之元件標號為 100、110 即為彼此平行之一對輔助連接元件。其中，該連接元件側邊之一對輔助連接元件、主鉸鍊和基座鉸鍊構成一四連桿機構，從而該輔助連接元件將連接元件相對於基座元件的旋轉運動轉換為監視器主體的傾斜運動。亦即，如欲進行監視器主體高度調整時，該連接元件沿上下方向傾斜監視器主體時，僅與主支架相結合的第二和第三摩擦彈簧(套筒)會繞著第三和

9A.11月26

修正

第四鉸鍊銷旋轉，使得監視器主體於位移過程中仍會保持原有角度。

此外，由於傳統之四連桿機構係裝設於連接元件之側邊，且彼此平行之一對輔助連接元件則採上下設置，以致造成該連接元件之厚度較大，或者基於包覆該對輔助連接元件之需求，使其外部之包覆殼體的厚度大增，而使得該支撐結構顯得笨重。尤有甚者，由於該用於監視器之四連桿機構對於相關產業造程莫大的衝擊，因此，基於專利迴避設計之需求，相關業者均希冀能另闢蹊徑，進而研發出另一種連動裝置，藉以取代該連桿機構所寡佔之監視器支撐結構市場。

【發明內容】

有鑑於此，本案申請人本於多年來從事轉軸設計及產銷的經驗，潛心研究，期能另闢蹊徑，藉以克服前述連桿機構之獨佔局面，希冀以一嶄新之連動裝置提供一連接件之上、下樞軸裝置形成連動的機制，亦即本案主要目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其連動裝置的寬度可對應連接件的厚度，而使得該連動裝置相較於習知的輔助連接元件具有寬度變窄的效果。

為達成上述之目的，本案係提供一種可調整升降之支撐結構，其包括：一連接件，其底、頂部分別具有一下端及一上端；一下樞軸裝置，係以至少一轉軸樞接於該連接件之下端，並使該連接件可旋轉地樞接於該下樞軸裝置之兩下支架之間；一上樞軸裝置，係以至少一轉軸樞接於該連接件之上端，並使該連接件可旋轉地樞接於該上樞軸裝置之兩上支架之間；至少一連動裝置，其係由一下軸輪及一上軸輪分別設於該連接件一側之下端及上端與該下支

架及上支架之間，並分別樞接於該下樞軸裝置及該上樞軸裝置，且該下、上軸輪間套接一可撓曲帶體；至少一惰輪，係樞接於該連接件一側，並介於該下軸輪與上軸輪之間，其係供該可撓曲帶體交錯地套接，以形成連動；俾當該連動裝置將連接件之圓周旋轉轉換為該兩上支架產生補償位差之旋轉，而不致改變該兩上支架之原有角度者。

本案之次要目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該連接件之上、下端兩側分別延伸一對上凸耳及一對下凸耳，且各凸耳具有一貫穿之軸孔，以分別供該上、下樞軸裝置之樞接連結。

本案之另一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該下樞軸裝置係以兩轉軸相對設置於連接件之下端的一對下凸耳，各轉軸係以一固定桿依序穿越一下凸耳之軸孔，一第一墊片，一第二墊片，一下支架之架環，至少一彈性元件後，以一端封件與固定桿結合而成。

本案之再一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該下凸耳與第一墊片之間設有一摩擦片，其周緣向內突伸一扣榫，俾扣接並定位於該下凸耳軸孔周圍所開具之扣槽。

本案之又一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該固定桿係單一設置，其於兩下凸耳間套接一扭簧，其延伸而出之兩端係分別抵靠於連接件下端向內所形成之凹槽及與一下支架之連結部表面預設之容置槽。

本案之另一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該第二墊片係固設於下支架之架環內側，其係以至少一嵌榫嵌插於架環相對開設之接孔而固定。

本案之再一目的在於提供一種可調整升降之支撐結

構，其中該上樞軸裝置係以兩轉軸相對設置於連接件之上端的一對上凸耳，各轉軸以一活動桿穿越一上支架之座環，一第三墊片，一第四墊片，一上凸耳之軸孔，一第五墊片，至少一彈性元件後，以一端封件與活動桿結合而成。

本案之另一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該上支架之座環與第三墊片之間設有一摩擦片，其周緣向外突伸一扣榫，其係扣接並定位於該上支架之座環周圍所開具之扣槽。再者，該連接件之上凸耳與第四墊片及第五墊片之間分別設有一摩擦片，其周緣向內突伸一扣榫，俾扣接並定位於該上凸耳之軸孔周圍所開具之扣槽。

本案之再一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該上支架之座環內側開設一弧形之角度限制槽，其係供第三墊片周緣向外突伸之卡榫恆常地容置。

本案之又一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該上樞軸裝置設有一卡扣裝置，其係在該活動桿與上支架間依序串接一扣接環及一固設於座環內之卡掣環，該扣接環內表面具有兩對相對突置之環榫，而卡掣環周緣則相對形成一段弧形凹入之卡槽；俾當兩上支架受力旋轉時，使扣接環之兩環榫越過卡槽之擋緣，並沿著其弧緣位移，直到卡扣於另一卡槽內，使得該兩上支架平行於該兩下支架。

本案之另一目的在於提供一種可調整升降之支撐結構，其中該可撓曲帶體係由兩連接索所組成，其兩端各自具有一定位塊；而各軸輪中央輪槽兩側各自連通一彼此隔開且具有預定距離之銷孔，以便該下、上軸輪之兩組相對銷孔各自供一連接索兩端之定位塊嵌置與定位。

本案之再一目的在於提供一種可調整升降之支撐結

構，其中該惰輪中央開設一索槽，以便供該可撓曲帶體交錯地套接。

【圖式簡單說明】

為進一步揭示本案之具體技術內容，首先請參閱圖式，其中，圖 1 為本案支撑機構之立體分解圖，圖 2 為本案軸輪之立體圖，圖 3 為本案連接索具之立體圖，圖 4 為本案組立後之立體圖，圖 5 為本案沿著圖 4 線 A-A 所截取之上樞軸裝置之剖面圖，圖 6 為本案沿著圖 4 線 B-B 所截取之惰輪之剖面圖，圖 7 為本案沿著圖 4 線 C-C 所截取之下樞軸裝置之剖面圖，圖 8a 至圖 8c 為本案支撑結構進行升降調整之示意圖，圖 9a 至圖 9c 為本案支撑結構向內反折之示意圖。

【實施方式】

如圖 1 至圖 7 所示，基本上，本案之支撑機構係由一連接件 1，一下樞軸裝置 2，一上樞軸裝置 3，至少一運動裝置 4，及至少一惰輪 5 所組合而成。

其中，連接件 1 為一長形板體，其底、頂部分別具有一下端 11 及一上端 12，俾分別藉由該下樞軸裝置 2 及該上樞軸裝置 3 樞接連結並呈可迴動狀態。如圖所示，該上、下端 12、11 兩側分別延伸一對上凸耳 14 及一對下凸耳 13，且各凸耳具有一貫穿之軸孔 15。

如圖 1 及圖 5 所示，下樞軸裝置 2 紣以兩轉軸相對設置於連接件 1 之下端 11 的一對下凸耳 13，各轉軸係以一固定桿 21 依序穿越一下凸耳 13 之軸孔 15，一摩擦片 22，一第一墊片 23，一第二墊片 24，一下支架 25 之架環 251，至少一彈性元件 26 後，以一端封件 27，例如防鬆螺帽與固定桿 21 結合，並迫緊前述之各元件，使該連接件 1 相對

於兩下支架 25 可產生迴動及停滯定位效果。其中，該摩擦片 22 周緣向內突伸一扣榫 221，俾扣接並定位於該下凸耳 13 之軸孔 15 周圍所開具之扣槽 151 內。

請再參閱圖 1，該固定桿 21 經單一設置，其於兩下凸耳間 13 套接一扭簧 28，其延伸而出之兩端係分別抵靠於連接件 1 下端 11 向內所形成之凹槽 16 及一下支架 25 之連結部 252 表面預設之容置槽 254，使該連接件 1 向下迴動時，可壓掣該扭簧 28，並使其束緊該固定桿 21 穿越之套管 281。再者，而本案設置兩下支架 25 之優點在於，其可藉由習知之結合件，例如螺絲通過其水平設置連結部 252，而結合於一基座(習知未予以圖示)。而該基座可依據客戶需求為任意造形或規格，藉以減少該等基座之庫存。尤有進者，該固定桿 21 不以單一設置為限，其亦得兩只對稱設置為之。

由於該固定桿 21 及下支架 25 之架環 251 經呈固定狀態，故摩擦力發生在下凸耳 13、摩擦片 22 及第一墊片 23 之間，使該連接件 1 相對於兩下支架 25 經以該固定桿 21 為軸心而轉動。再者，該第二墊片 24 經固設於架環 251 內側，例如以至少一嵌榫 241 嵌插於架環 251 相對開設之接孔 253，使該第二墊片 24 固設於各下支架 25 內側。

如圖 1 及圖 7 所示，上樞軸裝置 3 經以兩轉軸相對設置於連接件 1 之上端 12 的上凸耳 14，各轉軸以一活動桿 31 穿越一上支架 32 之座環 321，一摩擦片 33，一第三墊片 34，一第四墊片 35，一摩擦片 36，一上凸耳 14 之軸孔 15，一摩擦片 37，一第五墊片 38，至少一彈性元件 39，以一端封件 30，例如防鬆螺帽與活動桿 31 結合，並迫緊前述之各元件，使該兩上支架 32 相對於連接件 1 可產生迴

動及停滯定位效果。其中，該彈性元件 26、39 實施時，係以碟形彈片、波形彈片或彈簧為之。

事實上，該摩擦片 33 周緣向外突伸一扣榫 331，其係扣接並定位於該座環 321 周圍所開具之扣槽 322 內。而另兩摩擦片 36 及 37 周緣則各自向內突伸一扣榫 361 及 371，俾分別扣接並定位於該上凸耳 14 之軸孔 15 周圍所開具之扣槽 151 內。此外，各上支架 32 之座環 321 內側開設一弧形之角度限制槽 323，俾供第三墊片 34 周緣向外突伸之卡榫 341 恆常地容置，以作為該上支架 32 仰角調整之限制。再者，該兩上支架 32 之銜接部 324，係藉由習知結合件，例如螺絲穿越並結合於一頂架(習知未予以圖示)，使其與接裝之被支撐物，例如平面監視器時，藉由該被支撐物之重力作用，並抵住該角度限制槽 323 下緣，而略為向下迴轉。因此，藉由上支架 32、摩擦片 33 與第三墊片 34，以及該第四墊片 35、摩擦片 36 與第五墊片 38 與摩擦片 37 所形成之摩擦力，即可令該頂架連同被支撐物具有仰角調整之功能。而本案設置兩上支架 3 之優點在於，其係結合於一頂架，且該頂架可依客戶需求為任意造形或規格，藉以減少頂架的庫存。

尤有進者，該上支架 32 之座環 321 內得設有一卡扣裝置 6，其係將該活動桿 31 依序串接一扣接環 61 及一固設於座環 321 內之卡掣環 62，該扣接環 61 內表面具有兩對相對突設之環榫 611，而卡掣環 62 周緣則相對形成一段弧形凹入之卡槽 621。當兩上支架 32 隨著頂架旋轉時，使扣接環 61 之各環榫 611 越過一卡槽 621 邊緣之擋緣後，直到卡扣於另一卡槽 621 內，而使該頂架相對於基座呈平行狀。

如圖 1 至圖 3 所示，連動裝置 4 經由二軸輪 41 設於連接件 1 的外側，並分別樞接於下樞軸裝置 2 之固定桿 21 及一上樞軸裝置 3 之活動桿 31。為使該固定桿 21 及活動桿 31 所套接之下、上軸輪 41 形成如同四連桿結構由圓周運動轉換成直線運動關係，是以，各軸輪 41 中央輪槽 411 內套接一可撓曲帶體 42，如圖所示，該可撓曲帶體 42 經由兩連接索 421 所組成，其兩端各自具有一定位塊 422。而各軸輪 41 中央輪槽 411 兩側各自連通一彼此隔開且具有預定距離之銷孔 412，以便該下、上軸輪 41 之兩組相對銷孔 412 各自供一連接索 421 兩端之定位塊 422 嵌置，使該連動裝置 4 據以成為一四連桿機構。

至少一惰輪 5，如圖所示係為兩只惰輪 5 分別供一軸銷 52 穿越而固設於連接件 1 側邊，使該等惰輪 5 介於下、上軸輪 41 之間，並為該可撓曲帶體 42，例如兩連接索 421 交錯套接其中央之索槽 51，以形成連動，並藉以將該兩連接索 421 繃緊。事實上，本案連動裝置 4 與惰輪 5 組合後，該對惰輪 5 除可讓可撓曲帶體 42 繃緊外，且該對惰輪 5 因外徑可小於該下、上軸輪 41 的外徑，使該帶體 42 所界定出寬度可等同於該連接件 1 的厚度，並遠小於先前技術所提及之一對輔助連接元件所形成的寬度，使下、上軸輪 41 間之連動裝置 4 具有寬度變窄的功效。因此，本案連接件 1 不致因側邊必須設置彼此平行之一對輔助連接元件之影響，而必須大幅降低其厚度，使該連接件 1 與包覆外殼接裝後，不致因過厚而造成笨重感。同時，該連接件 1 因惰輪 5 之設置而得以薄化，更降低該元件之製造成本。

請參閱圖 8a 至圖 8c，如欲調整被支撑物，例如平面監視器之高度時，亦即對連接件 1 進行向上或向下方向之

圓周運動時，其係以下樞軸裝置 2 為軸心而旋轉，由於該至少一連動裝置 4 等同於四連桿結構，因此，該連接件 1 不會旋轉該可撓曲帶體 42 之兩連接索 421。因此，當連接件 1 迴轉時所形成之位差，會對該可撓曲帶體 42 產生相對於連接件 1 迴轉角度之錯位變化，使得與該可撓曲帶體 42 套接之下軸輪 41 並未產生旋轉，而該上軸輪 41、兩活動桿 31 及兩上支架 32 相對於連接件 1 的上凸耳 14 產生補償位差的旋轉，而具有上下高度及前後距離變化，而不致影響該兩上支架 32 之原有角度。亦即，該兩上支架 32 不致隨著連接件 1 之轉動，而改變其原有的角度。

如圖 9a 所示，該兩上支架 32 相對於兩下支架 25 呈平行狀，若再施予外力，可令該連接件 1 下降，並形成如圖 9b 所示之形態，此時再度調整兩上支架 32，即可如圖 9c 所示，大幅降低兩上支架 32 與兩下支架 25 之距離，藉以縮小材積，而有利於包裝，並減少運輸成本。

是以，經由本案之實施，其係利用該連動裝置之尺寸固定，且一端固設於下樞軸裝置，而另端則樞接於上樞軸裝置，當進行升降及前後位置調整時，係以該連動裝置之迴轉半徑作為連接件的移動範圍，使該連動裝置產生如同四連桿機構之動作，不致影響該兩上支架原有的角度。再者，藉由惰輪樞接於連接件之側邊，其係供該可撓曲帶體之套接，使其具有繩緊之作用外，並可有效將該連接件加以薄化。此外，該活動桿與上支架之間依序串接一扣接環及一固設於上支架座環內之卡掣環，當上支架逆時鐘旋轉時，使其一對卡槽扣入相鄰之扣接環之兩環榫，而形成定位，此時，該兩上支架係與兩下支架呈平行，此時再施加外力，使該連接件下降，即可大幅縮減兩者間之距離，而

有利於包裝與運輸，誠為前所未見之一大佳構。

本案所揭示者，乃較佳實施例之一種，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合發明之專利要件，懇請 貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本案支撐機構之立體分解圖。

圖 2 為本案軸輪之立體圖。

圖 3 為本案連接索具之立體圖。

圖 4 為本案組立後之立體圖。

圖 5 為本案沿著圖 4 線 A-A 所截取之上樞軸裝置之剖面圖。

圖 6 為本案沿著圖 4 線 B-B 所截取之惰輪裝置之剖面圖。

圖 7 為本案沿著圖 4 線 C-C 所截取之下樞軸裝置之剖面圖。

圖 8a 至圖 8c 為本案支撐結構進行升降調整之示意圖。

圖 9a 至圖 9c 為本案支撐結構向內反折之示意圖。

【圖式元件標號說明】

連接件 1	下端 11
上端 12	下凸耳 13
上凸耳 14	軸孔 15
扣槽 151	凹槽 16
下樞軸裝置 2	固定桿 21
摩擦片 22	扣榫 221
第一墊片 23	第二墊片 24
嵌榫 241	下支架 25

- | | |
|----------|-----------|
| 架環 251 | 連結部 252 |
| 接孔 253 | 安置槽 254 |
| 彈性元件 26 | 端封件 27 |
| 扭簧 28 | 套管 281 |
| 上樞軸裝置 3 | 活動桿 31 |
| 上支架 32 | 座環 321 |
| 扣槽 322 | 角度限制槽 323 |
| 銜接部 324 | 摩擦片 33 |
| 扣榫 331 | 第三墊片 34 |
| 卡榫 341 | 第四墊片 35 |
| 摩擦片 36 | 扣榫 361 |
| 摩擦片 37 | 扣榫 371 |
| 第五墊片 38 | 彈性元件 39 |
| 端封件 30 | 軸輪 41 |
| 連動裝置 4 | 銷孔 412 |
| 輪槽 411 | 連接索 421 |
| 可撓曲帶體 42 | 索槽 51 |
| 定位塊 422 | 扣接環 61 |
| 惰輪 5 | 卡掣環 62 |
| 軸銷 52 | |
| 卡扣裝置 6 | |
| 環榫 611 | |
| 卡槽 621 | |

五、中文發明摘要：

本案係一種可調整升降之支撑結構，其包括：一連接件，其底、頂部分別具有一下端及一上端；一下樞軸裝置，係以至少一轉軸樞接於該連接件之下端，並使該連接件可旋轉地樞接於該下樞軸裝置之兩下支架之間；一上樞軸裝置，係以至少一轉軸樞接置於該連接件之上端，並使該連接件可旋轉地樞接於該上樞軸裝置之兩上支架之間；至少一運動裝置，其係由一下軸輪及一上軸輪分別設於該連接件一側之下端及上端與該下支架及上支架之間，並分別樞接於該下樞軸裝置及該上樞軸裝置，且該下、上軸輪間套接一可撓曲帶體；至少一惰輪，係樞接於該連接件一側，並介於該下軸輪與上軸輪之間，其係供該可撓曲帶體交錯地套接，以形成運動；俾當該運動裝置將連接件之圓周旋轉轉換為該兩上支架產生補償位差之旋轉，而不致改變該兩上支架之原有角度者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種可調整升降之支撑結構，其包括：

一連接件，其底、頂部分別具有一下端及一上端；

一下樞軸裝置，係以至少一轉軸樞接於該連接件之下端，並使該連接件可旋轉地樞接於該下樞軸裝置之兩下支架之間；

一上樞軸裝置，係以至少一轉軸樞接置於該連接件之上端，並使該連接件可旋轉地樞接於該上樞軸裝置之兩上支架之間；

至少一運動裝置，其係由一下軸輪及一上軸輪分別設於該連接件一側之下端及上端與該下支架及上支架之間，並分別樞接於該下樞軸裝置及該上樞軸裝置，且該下、上軸輪間套接一可撓曲帶體；

至少一惰輪，係樞接於該連接件一側，並介於該下軸輪與上軸輪之間，其係供該可撓曲帶體交錯地套接，以形成運動；俾當該運動裝置將連接件之圓周旋轉轉換為該兩上支架產生補償位差之旋轉，而不致改變該兩上支架之原有角度者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之可調整升降之支撑結構，其中該連接件之上、下端兩側分別延伸一對上凸耳及一對下凸耳，且各凸耳具有一貫穿之軸孔，以分別供該上、下樞軸裝置之樞接連結。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之可調整升降之支撑結構，其中該下樞軸裝置係以兩轉軸相對設置於連接件之下端的一對下凸耳，各轉軸係以一固定桿依序穿越一下凸耳之軸孔，一第一墊片，一第二墊片，一下支架之架環，至少一彈性元件後，以一端封件與固定桿結合而成。

4.如申請專利範圍第3項所述之可調整升降之支撑結構，其中該下凸耳與第一墊片之間設有一摩擦片，其周緣向內突伸一扣榫，俾扣接並定位於該下凸耳之軸孔周圍所開具之扣槽。

5.如申請專利範圍第3項所述之可調整升降之支撑結構，其中該固定桿係單一設置，其於兩下凸耳間套接一扭簧，其延伸而出之兩端係分別抵靠於連接件下端向內所形成之凹槽及與一下支架之連結部表面預設之容置槽。

6.如申請專利範圍第3項所述之可調整升降之支撑結構，其中該第二墊片係固設於下支架之架環內側，其係以至少一嵌榫嵌插於架環相對開設之接孔而固定。

7.如申請專利範圍第2項所述之可調整升降之支撑結構，其中該上樞軸裝置係以兩轉軸相對設置於連接件之上端的一對上凸耳，各轉軸以一活動桿穿越一上支架之座環，一第三墊片，一第四墊片，一上凸耳之軸孔，一第五墊片，至少一彈性元件後，以一端封件與活動桿結合而成。

8.如申請專利範圍第7項所述之可調整升降之支撑結構，其中該上支架之座環與第三墊片之間設有一摩擦片，其周緣向外突伸一扣榫，其係扣接並定位於該上支架之座環周圍所開具之扣槽。

9.如申請專利範圍第7項所述之可調整升降之支撑結構，其中該上支架之座環內側開設一弧形之角度限制槽，其係供第三墊片周緣向外突伸之卡榫恆常地容置。

10.如申請專利範圍第7項所述之可調整升降之支撑結構，其中該連接件之上凸耳與第四墊片及第五墊片之間分別設有一摩擦片，其周緣向內突伸一扣榫，俾扣接並定位於該上凸耳之軸孔周圍所開具之扣槽。

11.如申請專利範圍第7項所述之可調整升降之支撑結構，其中該上樞軸裝置設有一卡扣裝置，其係在該活動桿與上支架間依序串接一扣接環及一固設於座環內之卡掣環，該扣接環內表面具有兩對相對突置之環榫，而卡掣環周緣則相對形成一段弧形凹入之卡槽；俾當兩上支架受力旋轉時，使扣接環之兩環榫越過卡槽之擋緣，並沿著其弧緣位移，直到卡扣於另一卡槽內，使得該兩上支架平行於該兩下支架。

12.如申請專利範圍第1項所述之可調整升降之支撑結構，其中該可撓曲帶體係由兩連接索所組成，其兩端各自具有一定位塊；而各軸輪中央輪槽兩側各自連通一彼此隔開且具有預定距離之銷孔，以便該下、上軸輪之兩組相對銷孔各自供一連接索兩端之定位塊嵌置與定位。

13.如申請專利範圍第1項所述之可調整升降之支撑結構，其中該惰輪中央各開設一索槽，以便供該可撓曲帶體交錯地套接。

十一、圖式：
如附。

98年9月1日 修正
補充

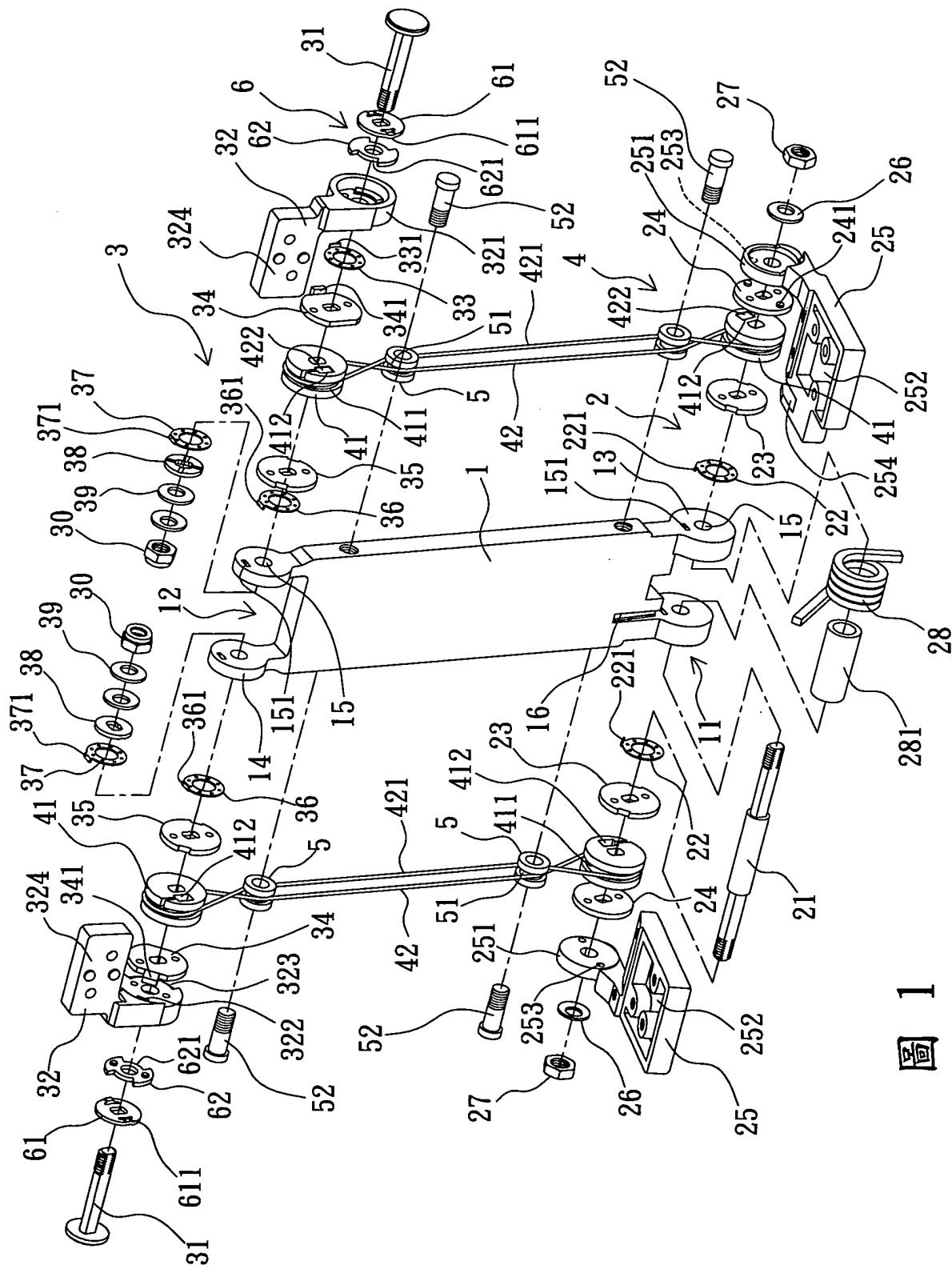


圖 1

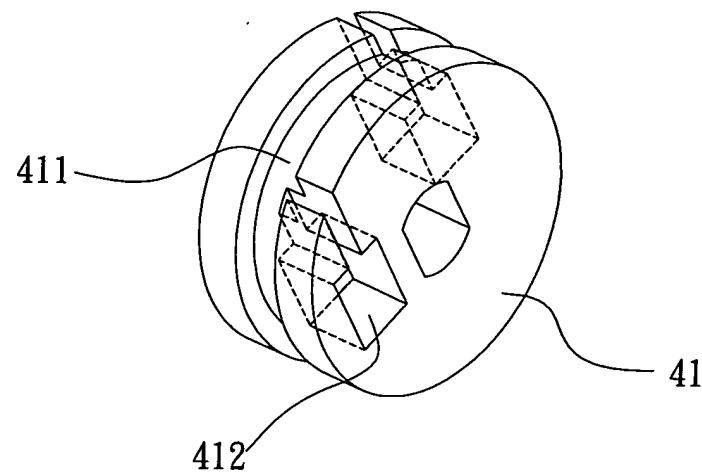


圖 2

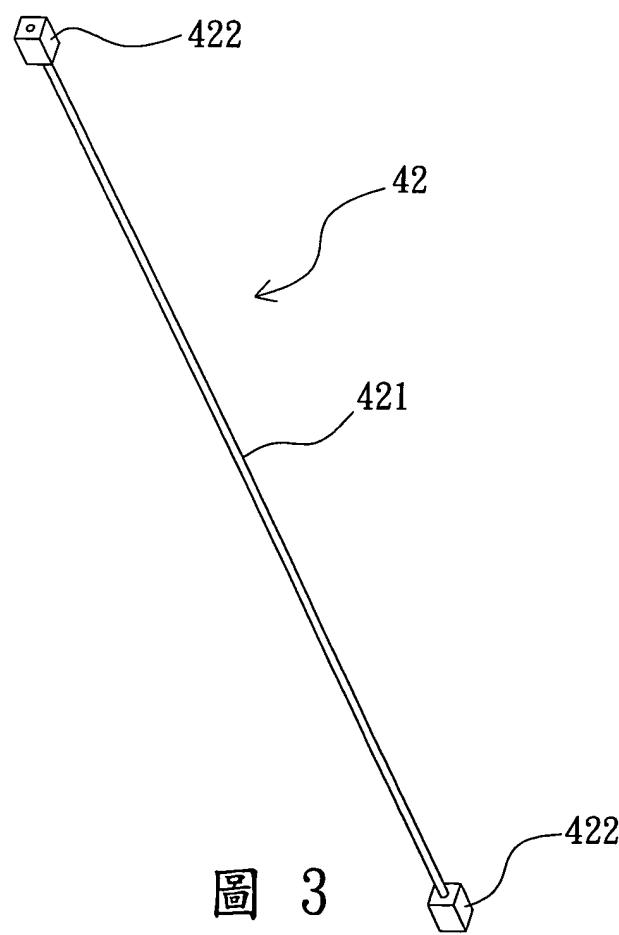


圖 3

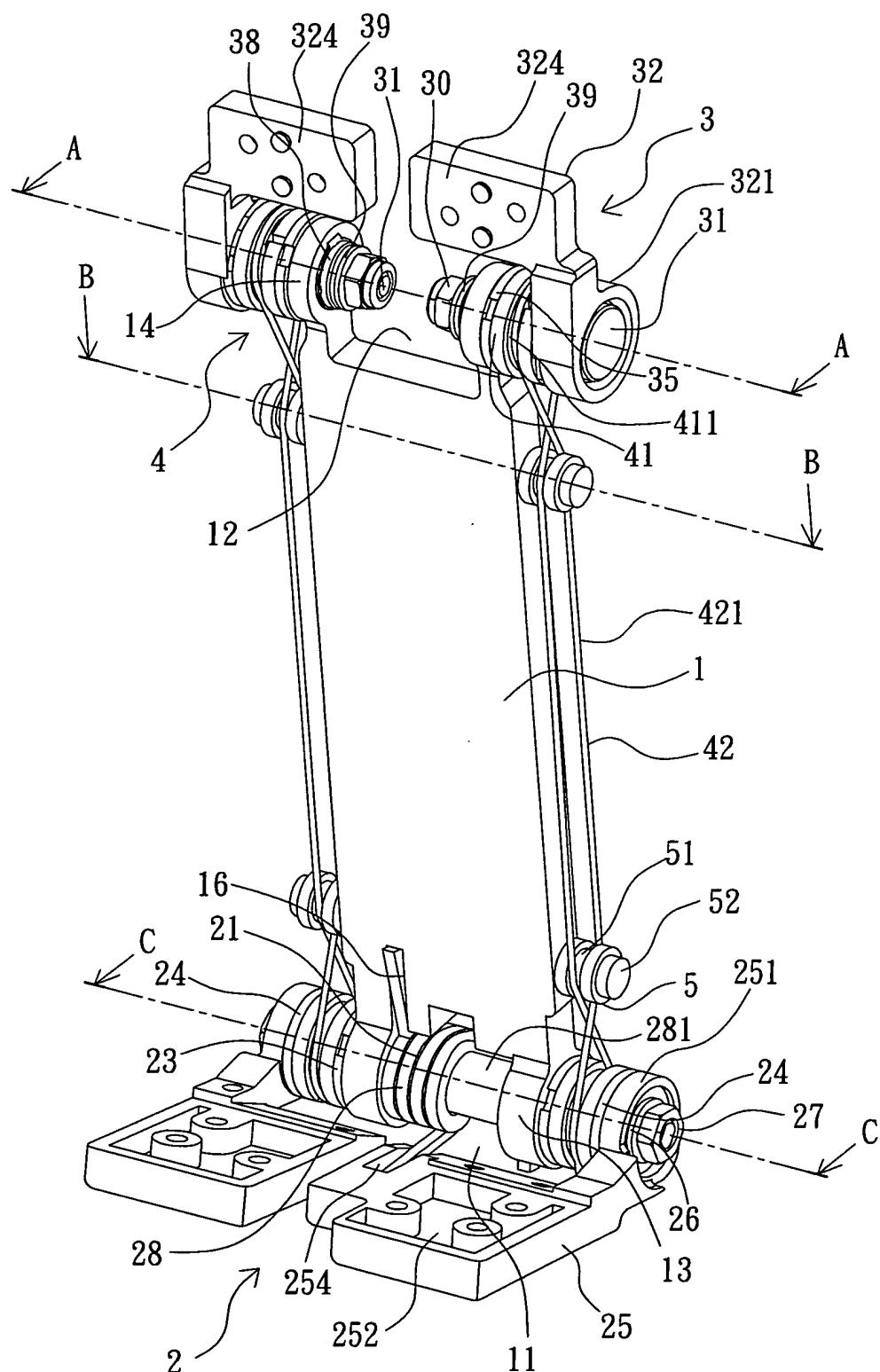
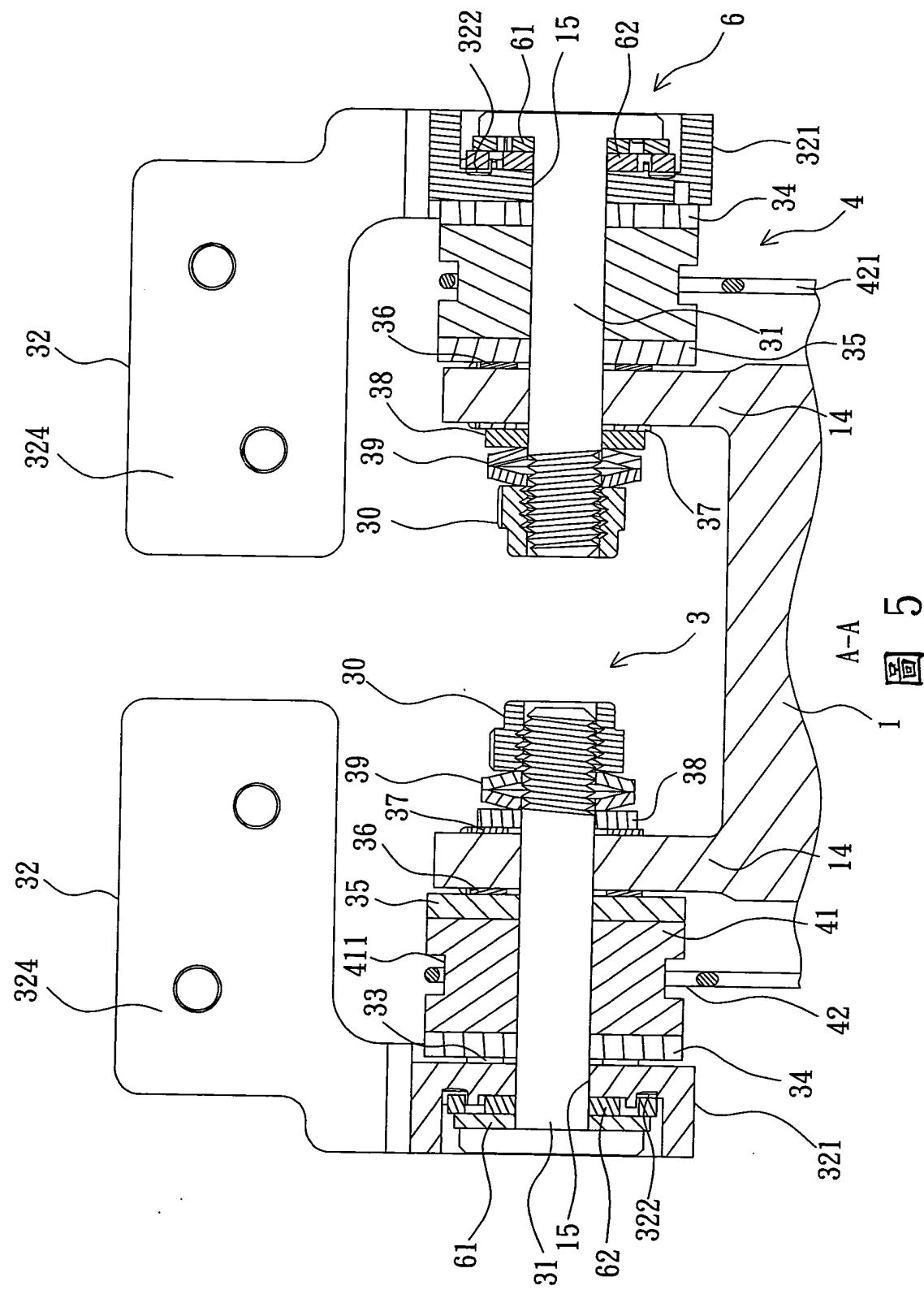
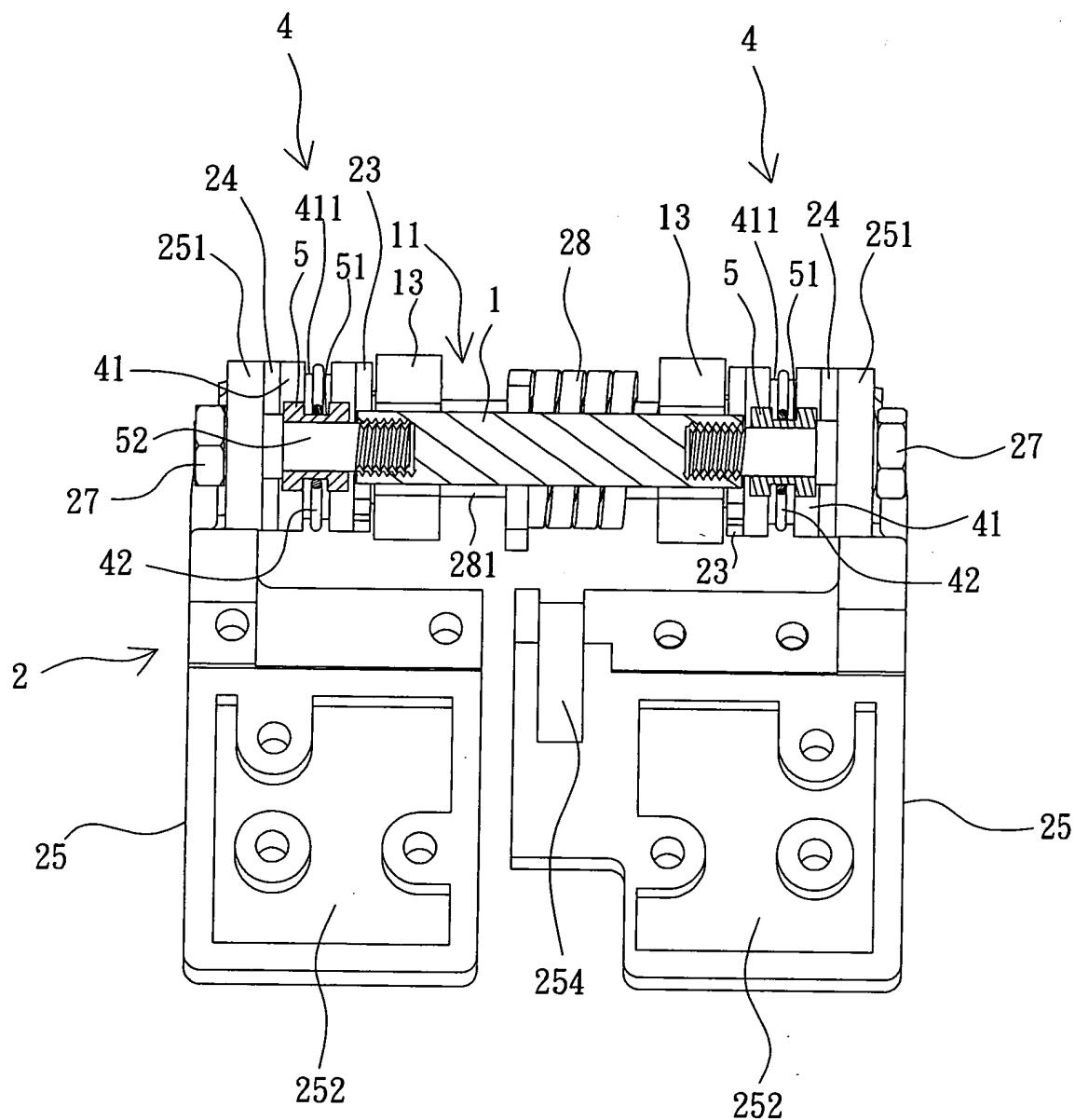


圖 4





B-B
圖 6

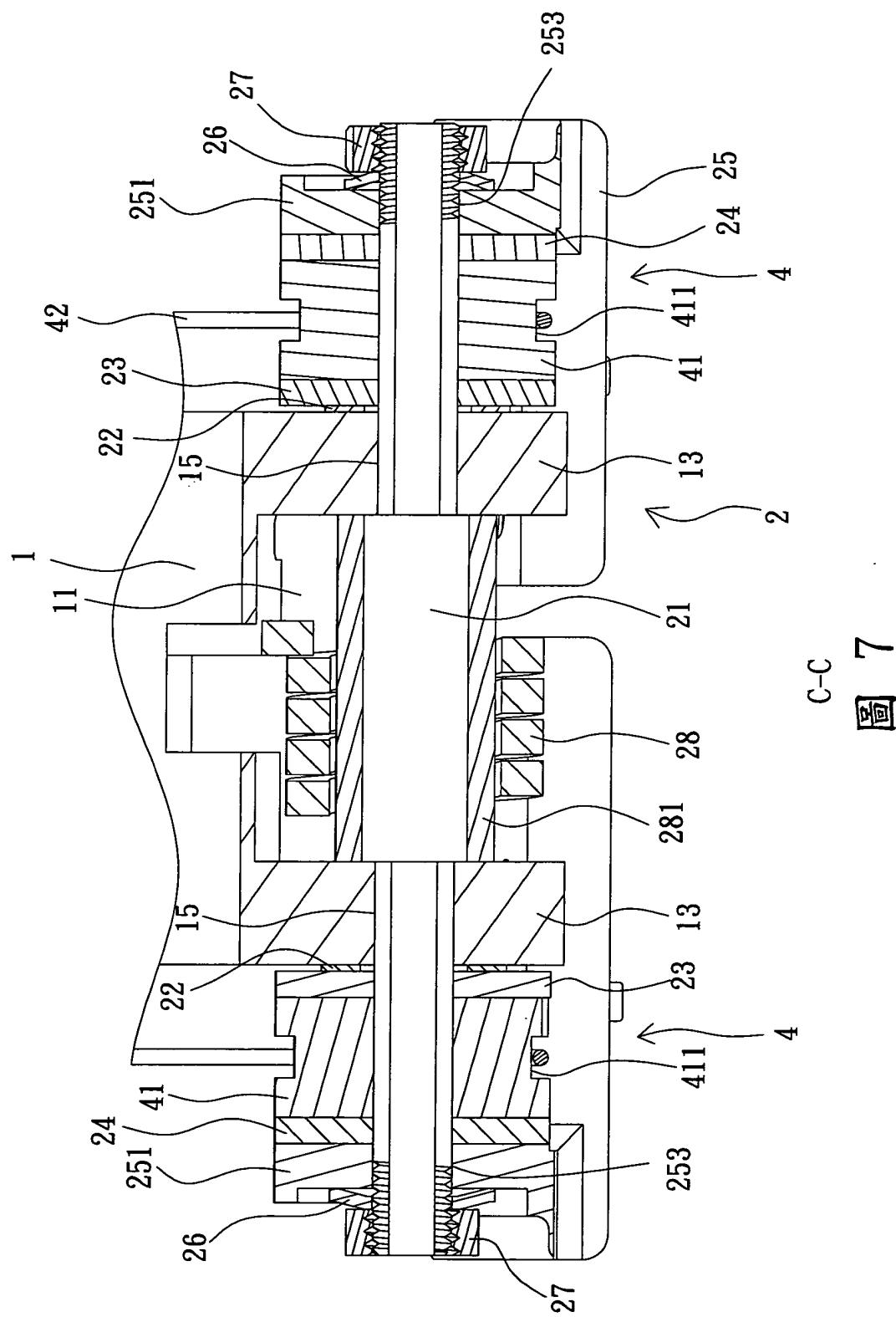


圖 8c

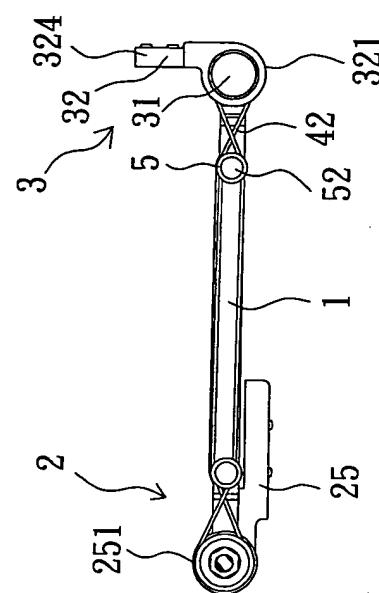


圖 8b

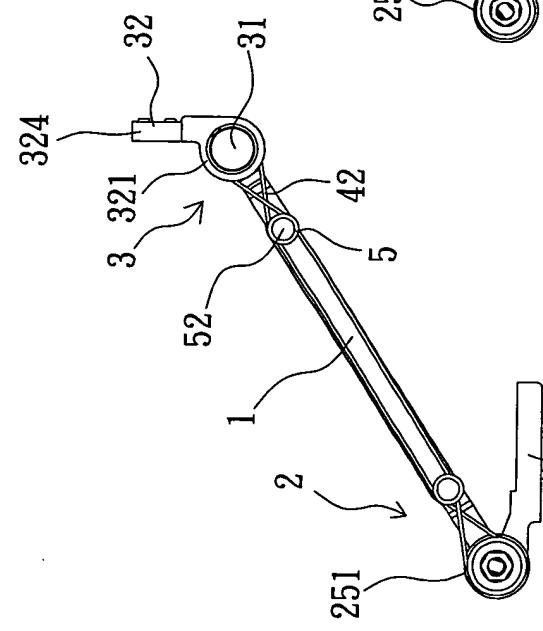
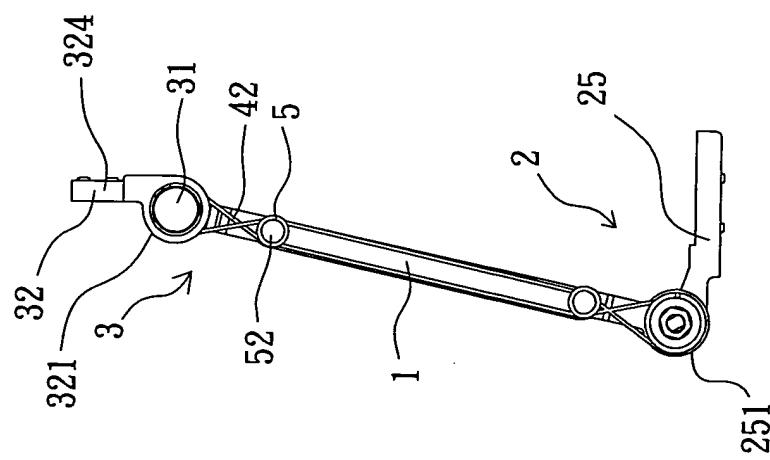


圖 8a



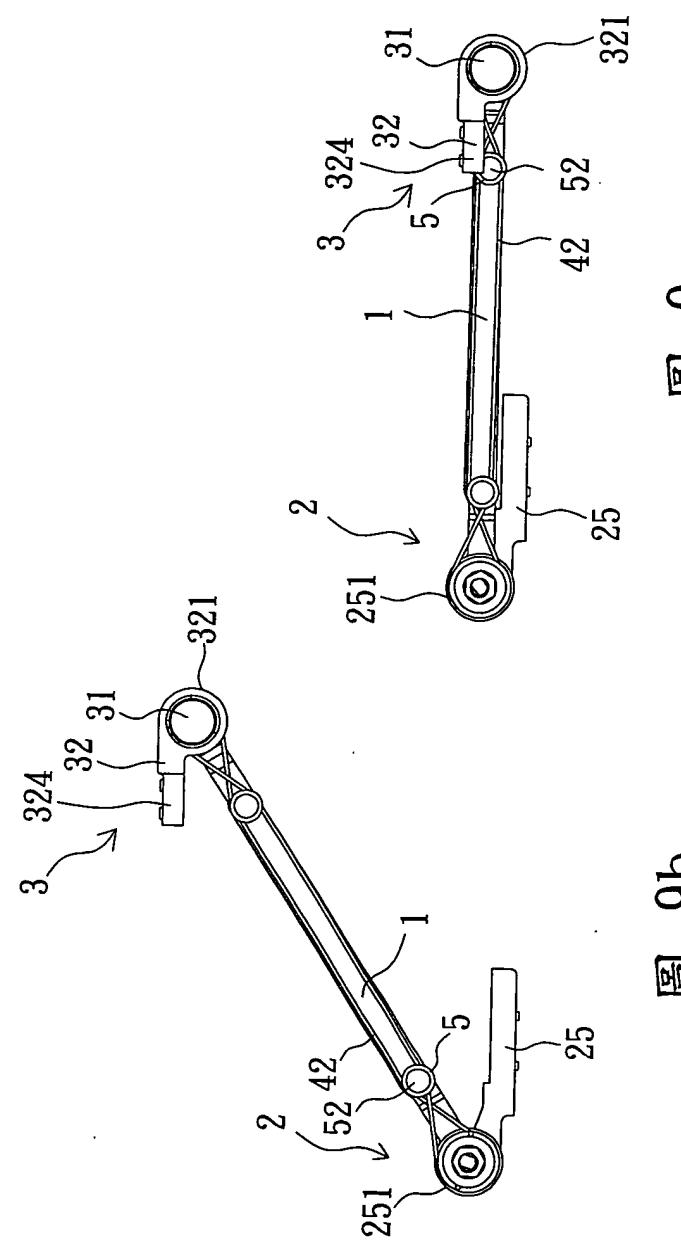
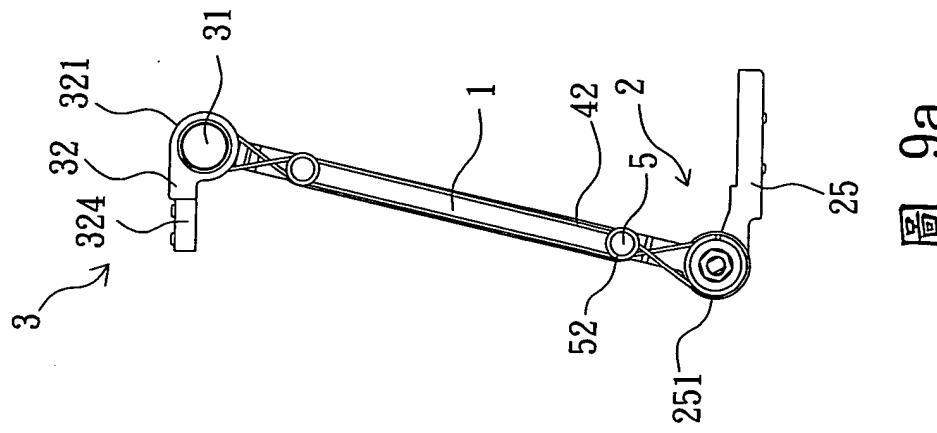
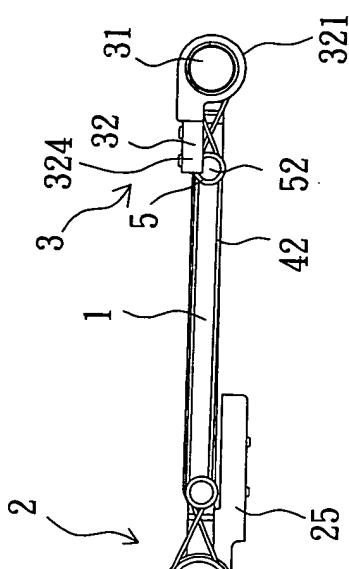


圖 9c



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

連接件 1	下端 11
上端 12	下凸耳 13
上凸耳 14	軸孔 15
扣槽 151	凹槽 16
下樞軸裝置 2	固定桿 21
摩擦片 22	扣榫 221
第一墊片 23	第二墊片 24
嵌榫 241	下支架 25
架環 251	連結部 252
接孔 253	容置槽 254
彈性元件 26	端封件 27
扭簧 28	套管 281
上樞軸裝置 3	活動桿 31
上支架 32	座環 321
扣槽 322	角度限制槽 323
銜接部 324	摩擦片 33
扣榫 331	第三墊片 34
卡榫 341	第四墊片 35
摩擦片 36	扣榫 361
摩擦片 37	扣榫 371
第五墊片 38	彈性元件 39
端封件 30	軸輪 41
運動裝置 4	銷孔 412
輪槽 411	

可撓曲帶體 42	連接索 421
定位塊 422	
惰輪 5	索槽 51
軸銷 52	
卡扣裝置 6	扣接環 61
環桿 611	卡掣環 62
卡槽 621	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：