



(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 I438364 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：100143241

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 25 日

(51) Int. Cl. : F16M11/04 (2006.01)

H04N5/655 (2006.01)

(30) 優先權：2011/11/18 中國大陸

201110367944.9

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：黎吾齊 LI, WU-QI (CN)；胡武助 HU, WU-ZHU (CN)；李堂 LI, TANG (CA)

(56) 參考文獻：

CN 201982901U

CN 201992303U

審查人員：李蕢至

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 18 頁

(54) 名稱

支撐裝置

SUPPORTING DEVICE

(57) 摘要

一種支撐裝置，支撐裝置包括支撐組件、固定座、角度調節機構及調整板，調整板與固定座相連，角度調節機構包括鉸接件、配合件及調節組件，調節組件包括調節桿及調節帽。調節桿依次穿過配合件、調整板與鉸接件，最終與調節帽螺接，藉由調節鉸接件與調整板之夾緊程度，從而調節調整板之位置，支撐組件包括第一支撐組件及第二支撐組件，第一支撐組件包括第一支撐桿、夾持件及調節件，第二支撐組件包括第二支撐桿、夾持件及調節件，第一支撐桿與第二支撐桿與鉸接件樞接，夾持件藉由調節件旋轉地裝設於第一支撐桿及第二支撐桿。

A supporting device is used for supporting an electronic device. The supporting device includes a supporting assembly, a fixing base connecting with the electronic device, an angle adjusting mechanism and an adjusting board connecting with the fixing base. The angle adjusting mechanism includes a hinge, a coordination member, and an adjusting assembly. The supporting assembly is pivoted to the hinge. The adjusting assembly includes an adjusting pole and an adjusting hat. The adjusting pole passes through the fitting member, the adjusting board, and the hinge, in that order. The adjusting pole is screwed with the adjusting hat. Adjusting the clamping degree of the hinge and the coordination member related to the adjusting board to adjust a position of the adjusting board relates to the adjusting assembly.

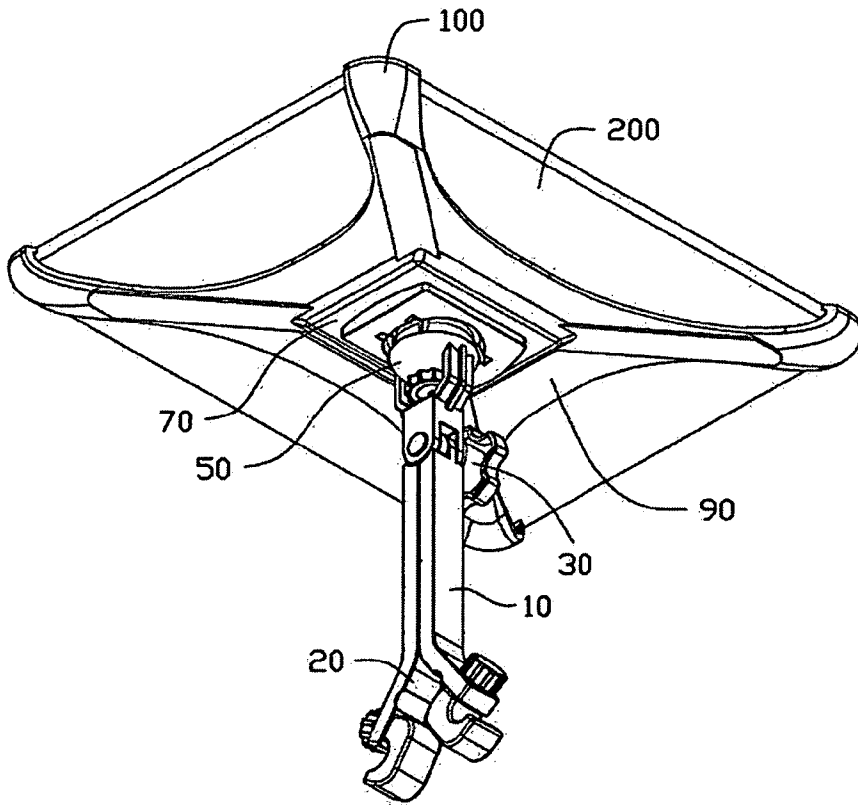


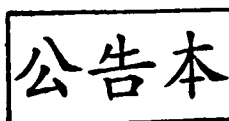
圖 2

- 100 . . . 支撐裝置
- 10 . . . 第一支撐組件
- 11 . . . 第一支撐桿
- 111、211 . . . 主體
- 113、213 . . . 鉸接部
- 115、215 . . . 裝設部
- 1151、2151 . . . 凹槽
- 13、23 . . . 夾持件
- 131、231 . . . 夾持槽
- 15、25 . . . 調節件
- 20 . . . 第二支撐組件
- 21 . . . 第二支撐桿
- 30 . . . 樞接組件
- 31 . . . 調整帽
- 311 . . . 凸起
- 33 . . . 調整桿
- 50 . . . 角度調節機構
- 51 . . . 鉸接件
- 511 . . . 基部
- 513 . . . 連接部
- 5131 . . . 收容空間
- 515 . . . 裝配部
- 53 . . . 配合件
- 55 . . . 調節組件
- 551 . . . 調節桿
- 553 . . . 調節帽
- 70 . . . 調整板
- 71 . . . 基體
- 73 . . . 定位部
- 90 . . . 固定座
- 91 . . . 本體

I438364

TW I438364 B

911 . . . 卡持孔



申請日: 100.11.25

IPC分類: F16M 11/04(2006.01)
H04N 5/655(2006.01)**【發明摘要】****【中文發明名稱】** 支撐裝置**【英文發明名稱】** SUPPORTING DEVICE**【中文】**

一種支撐裝置，支撐裝置包括支撐組件、固定座、角度調節機構及調整板，調整板與固定座相連，角度調節機構包括鉸接件、配合件及調節組件，調節組件包括調節桿及調節帽。調節桿依次穿過配合件、調整板與鉸接件，最終與調節帽螺接，藉由調節鉸接件與調整板之夾緊程度，從而調節調整板之位置，支撐組件包括第一支撐組件及第二支撐組件，第一支撐組件包括第一支撐桿、夾持件及調節件，第二支撐組件包括第二支撐桿、夾持件及調節件，第一支撐桿與第二支撐桿與鉸接件樞接，夾持件藉由調節件旋轉地裝設於第一支撐桿及第二支撐桿。

【英文】

A supporting device is used for supporting an electronic device. The supporting device includes a supporting assembly, a fixing base connecting with the electronic device, an angle adjusting mechanism and an adjusting board connecting with the fixing base. The angle adjusting mechanism includes a hinge, a coordination member, and an adjusting assembly. The supporting assembly is pivoted to the hinge. The adjusting assembly includes an adjusting pole and an adjusting hat. The adjusting pole passes through the fitting member, the adjusting board, and the hinge, in that order. The adjusting pole is screwed with the adjusting hat. Adjusting the clamping degree of the hinge and the coordination member related to the adjusting board to adjust a position of the adjusting board relates to the adjusting assembly.

【指定代表圖】 第(2)圖

【代表圖之符號簡單說明】

支撐裝置：100

第一支撐組件：10

第一支撐桿：11

主體：111、211

鉸接部：113、213

裝設部：115、215

凹槽：1151、2151

夾持件：13、23

夾持槽：131、231

調節件：15、25

第二支撐組件：20

第二支撐桿：21

樞接組件：30

調整帽：31

凸起：311

調整桿：33

角度調節機構：50

鉸接件：51

基部：511

連接部：513

收容空間：5131

裝配部：515

配合件：53

調節組件：55

調節桿：551

調節帽：553

調整板：70

基體：71

定位部：73

固定座：90

● 本體：91

卡持孔：911

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 支撐裝置

【英文發明名稱】 SUPPORTING DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種支撐裝置，特別涉及一種用於支撐具有顯示幕之電子裝置之支撐裝置。

【先前技術】

【0002】 隨著科技之不斷進步與發展，平板電腦、可攜式導航儀等具有顯示幕之電子裝置由於其攜帶方便、娛樂功能強等倍受消費者之青睞。消費者得以於乘車時藉由上述電子裝置隨時隨地之觀看各種節目。然，由於裝設於車中之支撐裝置無法調節該電子裝置相對使用者之角度，從而使得使用者不能獲得較佳之觀看角度。

【發明內容】

【0003】 鑒於上述情況，有必要提供一種可調節電子裝置之觀看角度之支撐裝置。

【0004】 一種支撐裝置，用於支撐電子裝置，該支撐裝置包括支撐組件及與固定座，該固定座與該電子裝置連接。該支撐裝置還包括角度調節機構及調整板，該調整板與該固定座相連，該角度調節機構包括鉸接件、配合件及調節組件，該調節組件包括調節桿及調節帽。該調節桿依次穿過該配合件、該調整板與該鉸接件，最終與該調節帽螺接，藉由調節該鉸接件與該配合件相對該調整板之夾緊程度，從而調節該調整板相對該支撐組件之位置，該支撐組件包括第一支撐組件及第二支撐組件，該第一支撐組件包括第一支

撐桿、夾持件及調節件，該第二支撐組件包括第二支撐桿、夾持件及調節件，該第一支撐桿與該第二支撐桿分別與該鉸接件相樞接，該第一支撐組件之夾持件藉由該第一支撐組件之調節件旋轉地裝設於該第一支撐桿，該第二支撐組件之夾持件藉由該第二支撐組件之調節件旋轉地裝設於該第二支撐桿。

【0005】 該支撐裝置之調整板與固定座相連，且調整板藉由該調節組件活動地夾設於該鉸接件與該配合件之間，使得裝設於該固定座上之電子裝置於使用過程中，藉由該調節組件快速、精確之調節觀看角度，以獲得較好之視覺效果。

【圖式簡單說明】

【0006】 圖1係本發明實施方式之支撐裝置立體示意圖。

【0007】 圖2係本發明實施方式之支撐裝置之使用狀態之立體示意圖。

【0008】 圖3係本發明實施方式之支撐裝置之立體分解示意圖。

【0009】 圖4係圖3所示支撐裝置之另一角度之立體分解圖。

【實施方式】

【0010】 下面結合附圖及實施方式對本發明之支撐裝置作進一步詳細說明。

【0011】 請參閱圖1，本發明實施方式之支撐裝置100用於固定及支撐平板電腦、可攜式導航儀等具有顯示功能之電子裝置200。支撐裝置100包括第一支撐組件10、第二支撐組件20、樞接組件30、角度調節機構50、調整板70及固定座90。第一支撐組件10與第二支撐組件20藉由樞接組件30可相對旋轉調節地裝設於一起，以調節第二支撐組件20相對第一支撐組件10之角度。角度調節機構50藉由

樞接組件30與第二支撐組件20及第一支撐組件10相連。調整板70藉由角度調節機構50與固定座90活動地裝設於一起。固定座90用於固定平板電腦、導航儀等具有顯示幕之電子裝置200。

【0012】請同時參閱圖3及圖4，第一支撐組件10包括第一支撐桿11、夾持件13及調節件15。第一支撐桿11包括主體111及設於主體111相對二端部之鉸接部113與裝設部115。主體111呈條形板狀，鉸接部113大致為圓餅狀，其由主體111之一端向外延伸形成。裝設部115由主體111之遠離鉸接部113之一端向外彎折傾斜延伸形成。裝設部115大致中央位置處凹設有一凹槽1151。夾持件13藉由調節件15旋轉地裝設於第一支撐桿11之裝設部115。夾持件13呈矩形塊狀，其上凹設有夾持槽131，夾持件13可旋轉至夾持槽131相對凹槽1151之位置並藉由調節件15鎖緊，此時，夾持件13之夾持槽131與裝設部115之凹槽1151共同形成一夾持空間1311（如圖1所示）。調節件15活動地穿設於裝設部115上，且與夾持件13螺接，用以調節夾持件13與第一支撐桿11之間之旋轉角度。

【0013】第二支撐桿21結構與第一支撐桿11之結構相似，第二支撐組件20包括第二支撐桿21、夾持件23及調節件25。第二支撐桿21包括主體211及設於主體211二端部之鉸接部213與裝設部215。主體211呈條形板狀，鉸接部213大致為圓餅狀，其由主體211之一端向外延伸形成。裝設部215由主體211之遠離鉸接部213之一端向外彎折傾斜延伸形成。裝設部215大致中央位置處凹設有一凹槽2151。夾持件23藉由調節件25旋轉地裝設於第二支撐桿21之裝設部215，夾持件23可旋轉至夾持槽231相對凹槽2151之位置並藉由調節件25鎖緊，此時，夾持件23呈矩形塊狀，其上凹設有夾持槽

231，夾持件23之夾持槽231與第二支撐桿21之凹槽2151共同形成一夾持空間2311（如圖1所示）。調節件25活動地穿設於裝設部215上，且與夾持件23螺接，用以夾持件23藉由調節件25調節與第二支撐桿21之間之旋轉角度。

【0014】 樞接組件30包括調整帽31及調整桿33。調整帽31一端邊緣上形成複數凸起311，以便於用戶握持旋轉。於本實施例中調整桿33為螺釘，其與調整帽31螺接。

【0015】 角度調節機構50藉由樞接組件30與第一支撐組件10及第二支撐組件20相接。角度調節機構50包括鉸接件51、配合件53及調節組件55。鉸接件51包括基部511及設於基部511二端部之連接部513與裝配部515。基部511呈矩形塊狀，連接部513由基部511之相對之兩側向外延伸形成，且形有一收容空間5131。收容空間5131用於收容第一支撐組件10及第二支撐組件20之鉸接部113、213。樞接組件30之調整桿33依次穿設鉸接件51、第一支撐組件10之鉸接部113及第二支撐組件20之鉸接部213，並最終裝配於調整帽31，從而將第一支撐組件10及第二支撐組件20樞接於該鉸接件51上。裝配部515大致呈U形狀，其由基部511與連接部513垂直之二側面上向遠離連接部513方向延伸形成。裝配部515上遠離基部511之一端上設有一樞接端5151，樞接端5151呈中空半球體狀，其底面中央位置處凸設有一中空圓柱狀之凸柱5153。配合件53之形狀為與樞接端5151相匹配之中空半球體狀。配合件53底部大致中部位置處凸設有與凸柱5153匹配之中空圓柱狀之配合柱531，配合柱531套設於凸柱5153上。調節組件55包括調節桿551及調節帽553，於本實施例中調節桿551為螺釘，其穿設配合件53之配合柱531與樞

接端5151，且與調節帽553螺接，用以鉸接鉸接件51與配合件53。

- 【0016】 調整板70活動地夾設於配合件53與鉸接件51之間。調整板70包括基體71及設於基體71兩側之定位部73與卡持部75。基體71呈矩形板狀，定位部73呈中空圓柱狀，其由基體71之中央位置處向外凸設形成。卡持部75由基體71之週緣向同一側對稱地延伸彎折形成。本實施方式中，卡持部75之數量為四，且分別位於同一矩形之四頂點。
- 【0017】 固定座90呈板狀，其包括本體91及由本體91之週緣向外對稱地延伸彎折形成之四固持部93。本體91大致中央位置處貫通開設有與卡持部75相對應之四卡持孔911。四固持部93與本體91共同形成一容納並裝設待固定之電子裝置200之裝設空間（圖未標）。於本較佳實施方式中，每固持部93之末端之形成朝向裝設空間之弧面931，用於和電子裝置200之顯示面板之背面相匹配。
- 【0018】 請同時參閱圖2，裝配支撐裝置100時，首先，將第一支撐桿11之鉸接部113與第二支撐桿21之鉸接部213收容於角度調節機構50之收容空間5131內；然後，藉由樞接組件30之調整桿33依次穿設角度調節機構50之連接部513、第一支撐桿11之鉸接部113及第二支撐桿21之鉸接部213，且與樞接組件30之調整帽31螺接；接著，調整板70裝設於鉸接件51與配合件53之間；角度調節機構50之調節桿551依次穿設配合件53之配合柱531、調整板70之定位部73及鉸接件51之凸柱5153，且與調節組件55之調節帽553螺接；調整板70之卡持部75穿設固定座90之卡持孔911，且相卡合於一起。
- 【0019】 使用支撐裝置100時，首先，轉動調整帽31以使第一支撐桿11與

第二支撐桿21鬆開；然後，調節第一支撐桿11與第二支撐桿21之間之角度，達成所要之安裝角度時將調整帽31再鎖緊，使第一支撐桿11與第二支撐桿21被鎖緊於固定角度，接著，將第一支撐桿11與第二支撐桿21安裝至不同之位置。如果要調節使用者之觀看角度時，轉動調節帽553以使調整板70、鉸接件51及配合件53鬆開；然後，調節調整板70相對鉸接件51及配合件53之觀看角度，達成所要之觀看角度時將調節組件55之調節帽553再鎖緊，使鉸接件51及配合件53被鎖緊於固定角度。

【0020】 本發明該支撐裝置100之角度調節機構50之調節組件55可實現與固定座90相連之調整板70對鉸接件51與配合件53之間之角度進行快速、精確之調節，以獲得較好之視覺效果。另，藉由樞接組件30調節第一支撐桿11與第二支撐桿21之間角度，以適合於不同物體之不同位置。藉由調節件15、25將夾持件13、23分別裝設於第一支撐桿11與第二支撐桿21上，且得調節其之間之距離，進而實現支撐裝置100穩定之裝設於不同安裝部位，結構簡單、穩定性好、操作方便。

【0021】 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本發明精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之如申請專利範圍內。

【符號說明】

【0022】 電子裝置：200

【0023】 支撐裝置：100

- 【0024】 第一支撐組件：10
- 【0025】 第一支撐桿：11
- 【0026】 主體：111、211
- 【0027】 鉸接部：113、213
- 【0028】 裝設部：115、215
- 【0029】 凹槽：1151、2151
- 【0030】 夾持件：13、23
- 【0031】 夾持槽：131、231
- 【0032】 夾持空間：1311、2311
- 【0033】 調節件：15、25
- 【0034】 第二支撐組件：20
- 【0035】 第二支撐桿：21
- 【0036】 樞接組件：30
- 【0037】 調整帽：31
- 【0038】 凸起：311
- 【0039】 調整桿：33
- 【0040】 角度調節機構：50
- 【0041】 鉸接件：51
- 【0042】 基部：511

- 【0043】 連接部：513
- 【0044】 收容空間：5131
- 【0045】 裝配部：515
- 【0046】 樞接端：5151
- 【0047】 凸柱：5153
- 【0048】 配合件：53
- 【0049】 配合柱：531
- 【0050】 調節組件：55
- 【0051】 調節桿：551
- 【0052】 調節帽：553
- 【0053】 調整板：70
- 【0054】 基體：71
- 【0055】 定位部：73
- 【0056】 卡持部：75
- 【0057】 固定座：90
- 【0058】 本體：91
- 【0059】 卡持孔：911
- 【0060】 固持部：93
- 【0061】 弧面：931

【0062】 裝設空間：933

【主張利用生物材料】

【0063】 無

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】** 一種支撐裝置，用於支撐電子裝置，該支撐裝置包括支撐組件及固定座，該固定座與該電子裝置連接，其改良在於：該支撐裝置還包括角度調節機構及調整板，該調整板與該固定座相連，該角度調節機構包括鉸接件、配合件及調節組件，該調節組件包括調節桿及調節帽，該調節桿依次穿過該配合件、該調整板與該鉸接件，最終與該調節帽螺接，藉由調節該鉸接件與該配合件相對該調整板之夾緊程度，從而調節該調整板相對該支撐組件之位置，該支撐組件包括第一支撐組件及第二支撐組件，該第一支撐組件包括第一支撐桿、夾持件及調節件，該第二支撐組件包括第二支撐桿、夾持件及調節件，該第一支撐桿與該第二支撐桿分別與該鉸接件相樞接，該第一支撐組件之夾持件藉由該第一支撐組件之調節件旋轉地裝設於該第一支撐桿，該第二支撐組件之夾持件藉由該第二支撐組件之調節件旋轉地裝設於該第二支撐桿。
- 【第2項】** 如申請專利範圍第1項所述之支撐裝置，其中所述鉸接件包括樞接端，該樞接端與該配合件相匹配；調整板包括定位部，該調節桿穿設該定位部及該樞接端，且與該調節帽相螺接，以使該定位部活動地安裝於該樞接端。
- 【第3項】** 如申請專利範圍第2項所述之支撐裝置，其中所述鉸接件之樞接端上凸設有凸柱，該配合件上設有與該凸柱相匹配之配合柱，該調整板之定位部與該配合柱套設於該凸柱上；該調節桿依次穿過該配合柱、該調整板之定位部及該凸柱，且與該調節帽螺接於一起。
- 【第4項】** 如申請專利範圍第1項所述之支撐裝置，其中所述調整板上設有四卡持部；該固定座之本體上貫通開設有卡持孔，該卡持部穿過該卡持孔，且卡

合於一起。

- 【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之支撐裝置，其中所述固定座包括由該本體之週緣向同一側對稱地延伸彎折形成之四固持部，該四固持部與該本體共同形成一容納並裝設待固定之電子裝置之裝設空間。
- 【第6項】 如申請專利範圍第2項所述之支撐裝置，其中該支撐裝置還包括樞接組件，該角度調節機構之鉸接件藉由該樞接組件與該第一支撐桿及該第二支撐桿相樞接。
- 【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之支撐裝置，其中該第一支撐桿與該第二支撐桿分別包括鉸接部；該鉸接件還包括遠離該樞接端之連接部，該連接部上設有收容空間；該第一支撐桿與第二支撐桿之鉸接部收容於該收容空間內，且該鉸接件藉由該樞接組件與第一支撐桿之鉸接部與第二支撐桿之鉸接部相樞接。
- 【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之支撐裝置，其中所述樞接組件包括調整桿及調整帽，該調整桿依次穿設該鉸接件、該第一支撐桿之鉸接部及該第二支撐桿之鉸接部，並最終裝配於該調整帽，從而將該第一支撐桿及該第二支撐桿樞接於該鉸接件上。
- 【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之支撐裝置，其中所述第一支撐桿與第二支撐桿上均遠離該鉸接部之一端設有裝設部，該裝設部上凹設有凹槽；該夾持件均凹設有夾持槽，該夾持件能夠旋轉至該夾持槽相對該凹槽之位置並藉由該調節件鎖緊。

【發明圖式】

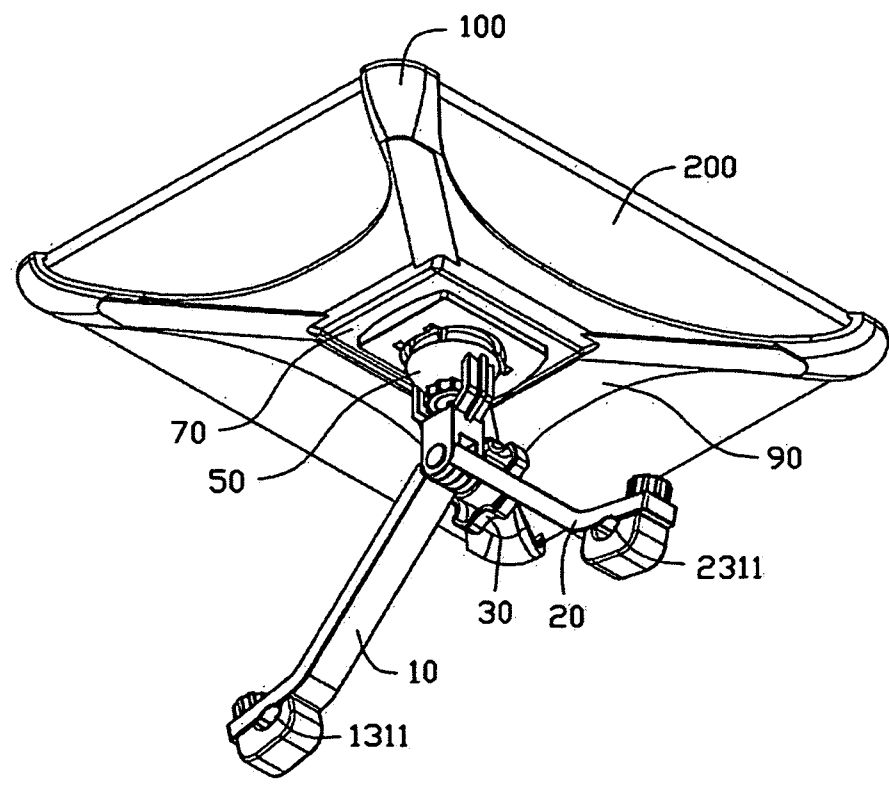


圖 1

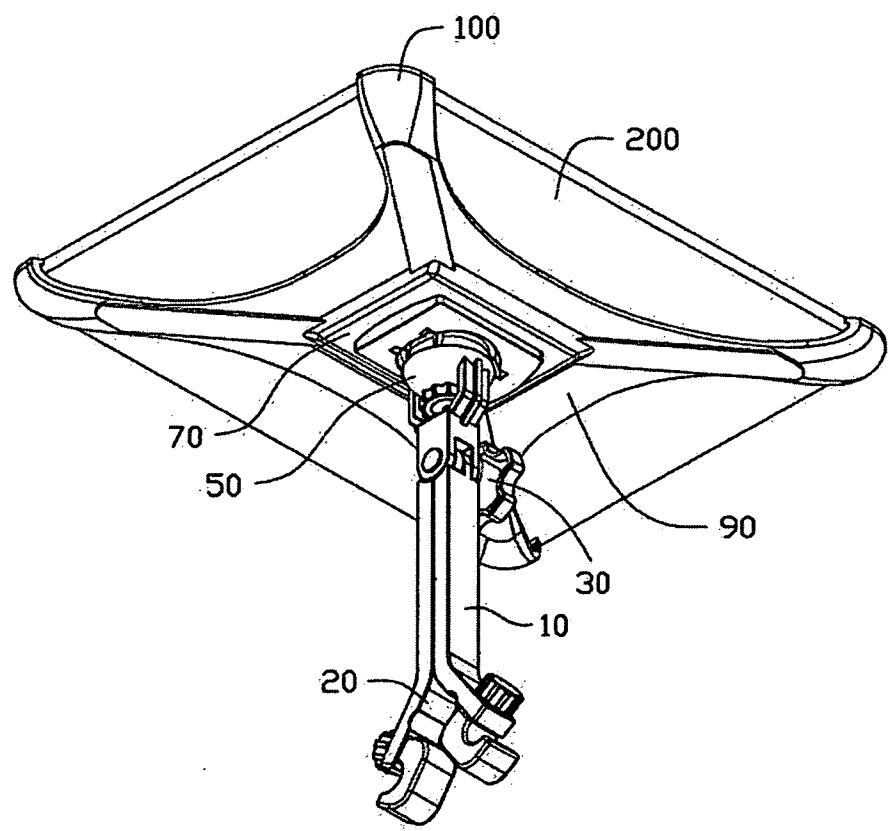
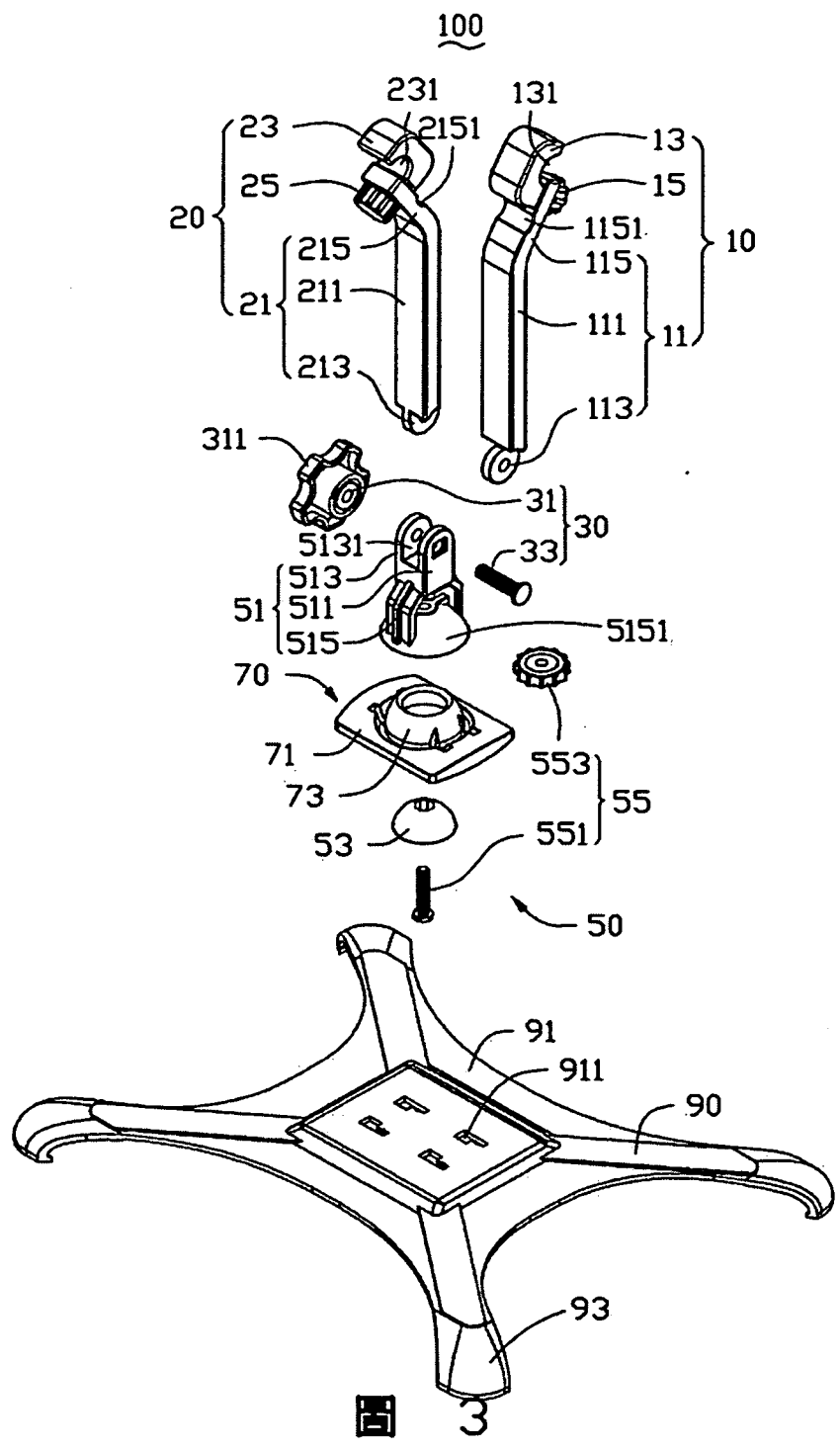


圖 2



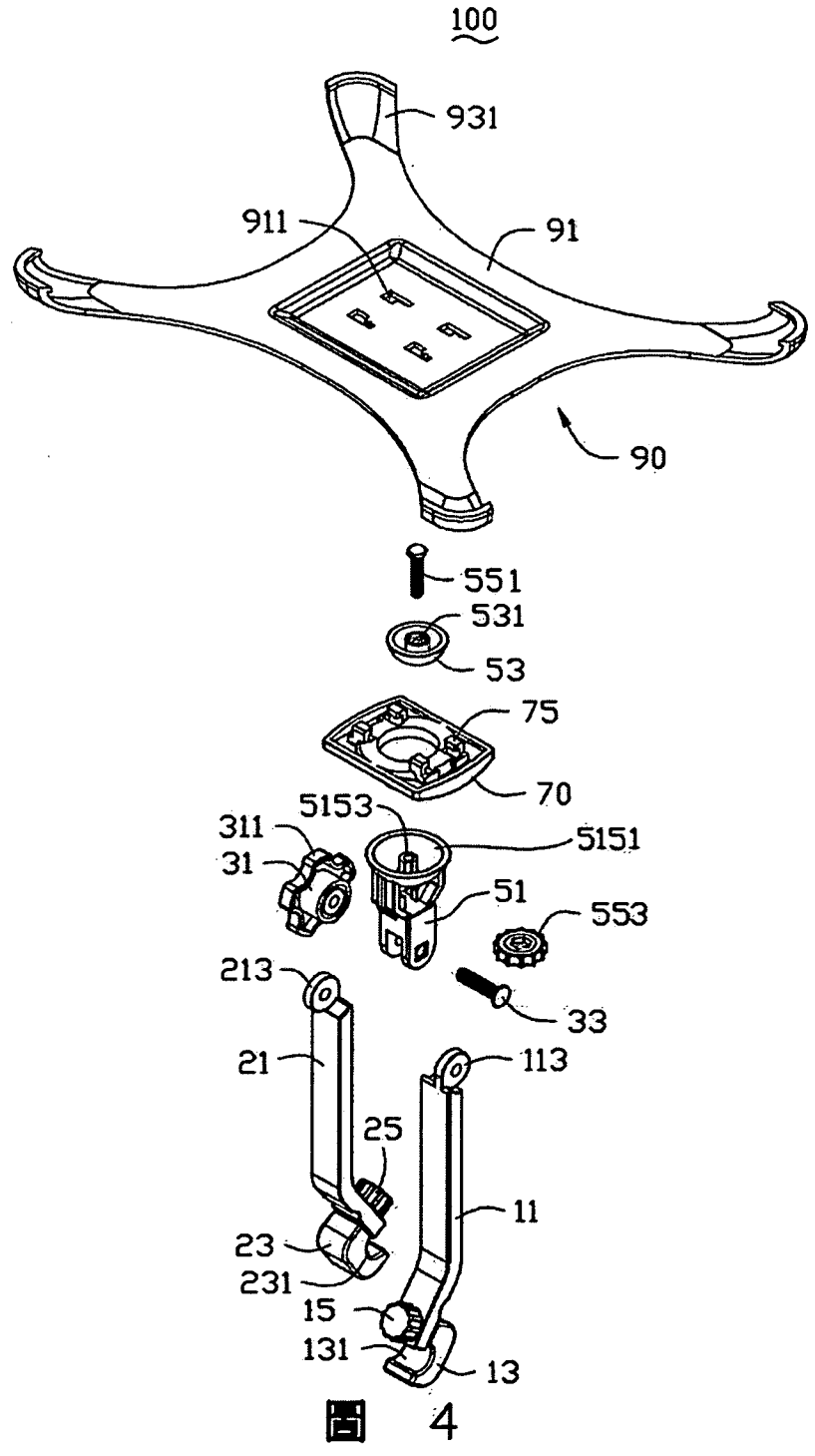


圖 4