



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M415333U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：100210023

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 02 日

(51)Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

H05K7/14 (2006.01)

F16M11/06 (2006.01)

(71)申請人：黃崑棣(中華民國) (TW)

新北市三重區三和路 4 段 111 之 33 號 9 樓

陳淑訓(中華民國) (TW)

新北市三重區三和路 4 段 111 之 33 號 9 樓

(72)創作人：黃崑棣 (TW)

(74)代理人：嚴國杰

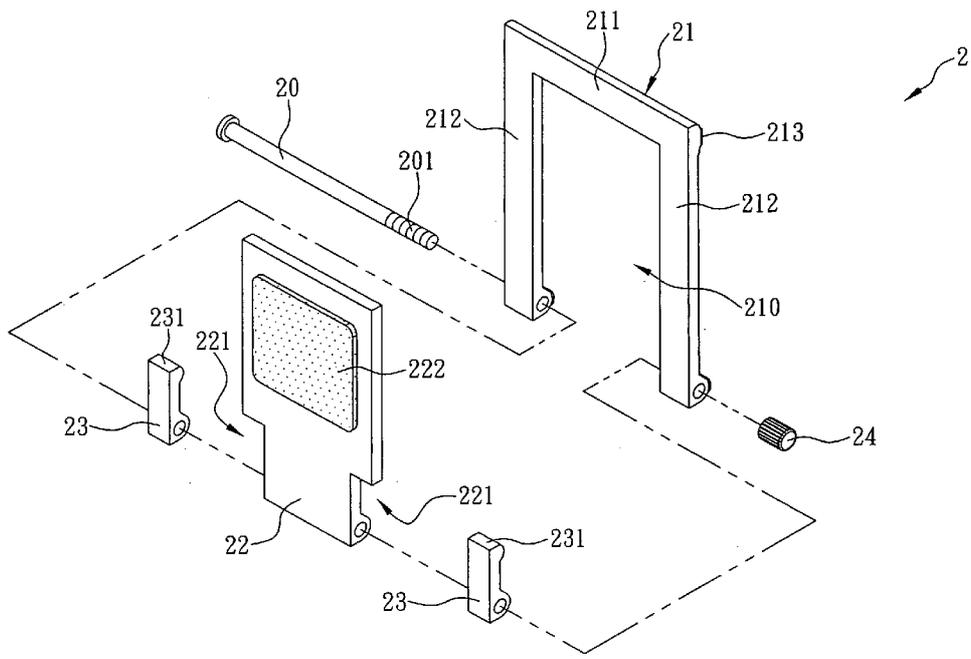
申請專利範圍項數：4 項 圖式數：4 共 20 頁

(54)名稱

能收合成一平板及調整角度之支撐架

(57)摘要

本創作係一種能收合成一平板及調整角度之支撐架，包括一底座、一支撐板、至少一嵌卡部及一調整元件，該底座包括一中段部及二延伸部，各該延伸部之一端係分別與該中段部之兩對應端相連接，以形成呈平板狀之一容置空間；該支撐板之構形係與該容置空間相匹配，且其一端係樞接至該等延伸部之另一端之間，使該等支撐板能由該容置空間中轉出，或收納至該容置空間中，該支撐板鄰近一端之位置凹設有至少一定位槽；各該嵌卡部之一端係樞接於鄰近該支撐板一端之位置，使該嵌卡部能收納至該定位槽中，或由該定位槽中轉出；該調整元件係鎖合至各該延伸部另一端之位置，且能調整該等延伸部之另一端間之距離，如此，在該支撐板及該嵌卡部分別被轉出該容置空間及該定位槽外後，使用者即能將一可攜式電子裝置放置於該嵌卡部上，並透過轉動該調整元件，以使該支撐板能以最適當之角度支撐住該可攜式電子裝置，且該支撐架尚能收合成一平板，以供使用者隨身攜帶。



第2圖

- 2 . . . 支撐架
- 20 . . . 樞軸
- 201 . . . 螺紋
- 21 . . . 底座
- 210 . . . 容置空間
- 211 . . . 中段部
- 212 . . . 延伸部
- 213 . . . 第一止滑墊片
- 22 . . . 支撐板
- 221 . . . 定位槽
- 222 . . . 第二止滑墊片
- 23 . . . 嵌卡部
- 231 . . . 勾角
- 24 . . . 調整元件

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係一種能收合成一平板及調整角度之支撐架，尤指一具有調整元件之支撐架，該支撐架上設有一支撐板及至少一嵌卡部，以能將一可攜式電子裝置定位在該支撐板及該嵌卡部上，使用者能藉由轉動該調整元件，調整該支撐板之支撐角度，或將該支撐架收合成一平板，以供使用者隨身攜帶。

【先前技術】

按，近年來，由於微電腦技術的進步以及電子產業的蓬勃發展，各式各樣的可攜式電子裝置紛紛被研發面世，如：個人數位助理 (Personal Digital Assistant, PDA)、智慧型手機 (Smart Phone)、平板電腦 (Tablet PC) 等。這類可攜式電子裝置通常結構簡捷、外觀精緻，能夠極為便利地供使用者隨身攜帶，因此成為時下最流行的商品之一。一般而言，為減少該可攜式電子裝置的佔用空間，業者通常將該可攜式電子裝置設計成與使用者手掌之大小相符，或設計成如筆記本大小般之平板狀，以便使用者能在各種場合中隨時取出使用，達到便利實用的目的。

然而，為使該可攜式電子裝置之外型能極簡化，該可攜式電子裝置並未設有能支撐及固定用之配件，因此即便周遭有供承放該可攜式電子裝置之平面（如：桌面），使用者仍需以一隻手支撐住該可攜式電子裝置，並調整該可攜式電子裝置與該使用者臉部

間之角度與距離，始能清楚地看清楚該可攜式電子裝置上所顯示之資訊，並避免該可攜式電子裝置受到光線的反射，而造成該顯示螢幕反光的問題，如此，在使用者長時間使用該可攜式電子裝置的情況下，使用者很容易會因為長時間的握持該可攜式電子裝置，而感到不適且疲憊，此外，以一般 10 吋螢幕之平板電腦為例，其重量最少超過 500g，使用者若以一隻手抓住該平板電腦之一側，另一手操作該平板電腦之觸控螢幕，則其抓住該平板電腦的手不但要支撐電腦的重量，但因手握處並不在電腦的重心上，故也要支撐地心引力所產生的槓桿力量，反會增加手部的負荷及降低手部的支撐時間，並造成使用者手臂的疲勞與負擔。

為此，有業者設計出能支撐該可攜式電子裝置之一支撐架，請參閱第 1 圖所示，該支撐架 1 係由一支撐板 11 及一腳架 12 構成，該支撐板 11 係一板體，其構形係與一可攜式電子裝置 14 相匹配，使該可攜式電子裝置 14 能定位在該支撐板 11 之一側面上及該支撐板一端凸設之定位部 13 之間；該腳架 12 係樞接於該支撐板 11 另一側面，以能由該支撐板 11 另一側面轉出，並以一特定角度定位在該支撐板 11 外，以支撐住該支撐板 11，該支撐架 1 雖能有效支撐住該可攜式電子裝置 14，將該可攜式電子裝置之顯示螢幕 140 以適當的角度面對於使用者之臉部，以便使用者操作該可攜式電子裝置 14，惟，該支撐架 1 在設計上仍有許多不盡完善之處，茲分別詳述如下：

(1) 角度無法改變：為使該支撐架 1 之腳架 12 能穩固地支撐住

該可攜式電子裝置 14，該腳架 12 係以一特定角度，由該支撐板 11 轉出，並定位在該支撐板 11 外，以穩固地支撐住該支撐板 11，但由於使用者在不同場合使用該可攜式電子裝置 14 時，不同場合中光源的照射方向，將很容易造成該顯示螢幕 140 的反光，致使使用者必須主動改變自身的坐姿或觀看角度，始能清楚地關看到該可攜式電子裝置 14 之資訊，在使用上來說十分不便且麻煩。

- (2) 佔據空間過大：在該支撐架 1 未使用時，該腳架 12 係貼靠至該支撐板 11 上，惟，由於該支撐板 11 上尚設有一定位部 13，且該定位部 13 之寬度必須大於該可攜式電子裝置 14 底部之寬度，始能確保該可攜式電子裝置 14 能穩固地定位在該支撐架 1 上，因此該支撐架 1 在收合狀態時，其厚度至少為該定位部 13、該支撐板 11 及該腳架 12 三者之總和，意即，該支撐架 1 在收合後的佔據空間將會遠較該可攜式電子裝置 14 大，如此一來，即失去了該可攜式電子裝置 14 之方便攜帶的設計本意，同時也不利於使用者隨身攜帶使用。
- (3) 定位功能不佳：該支撐架 1 係利用該定位部 13，以供置放該可攜式電子裝置 14，然而，由於該定位部 13 之功能僅為托住該可攜式電子裝置 14 之底部，因此使用者在以手指或使用一觸控元件（如：觸控筆）操控該可攜式電子裝置 14 時，該可攜式電子裝置 14 很容易會受到使用者的觸控力道影響，造成位置上的鬆動，而無法穩固地定位在該支撐架 1 上，

進而破壞使用者操作上的流暢性。

因此，如何設計出一種改良式的支撐架，使該支撐架不僅能穩固地定位住該可攜式電子裝置，且能輕易地改變支撐角度，以供使用者觀看，同時，在支撐架未使用時，其佔據空間能減至最小，以便使用者隨身攜帶，即成為本創作在此亟欲解決的重要問題。

【新型內容】

有鑑於習知支撐架在使用上的諸多不便，創作人在經過多年的實驗及測試後，終於設計出本創作之一種能收合成一平板及調整角度之支撐架，期能改善習知支撐架無法自由改變支撐角度，且在攜帶上不夠輕便的問題。

本創作之一目的，係提供一能收合成一平板及調整角度之支撐架，包括一底座、一支撐板、至少一嵌卡部及一調整元件，該底座包括一中段部及二延伸部，各該延伸部之一端係分別連接至該中段部之兩對應端，以能在該等延伸部及該中段部間形成呈平板狀之一容置空間；該支撐板之構形係與該容置空間相匹配，以能定位至該容置空間中，其一端係能藉一樞軸樞接至各該延伸部之另一端之間，使其另一端能以該樞軸為中心轉動，該支撐板之頂面係能支撐一可攜式電子裝置，該支撐板鄰近一端之位置係凹設有至少一定位槽；該定位槽之構形係與該定位槽相匹配，以能定位在該定位槽中，且其一端係活動地定位在該樞軸上鄰近該支

撐板一端之位置，使其另一端能以該樞軸為中心轉動，該嵌卡部之另一端尚延伸設有一勾角，以能卡合住該可攜式電子裝置之邊緣；該調整元件之構形係與該樞軸一端相匹配，以能鎖合至該樞軸一端，且該調整元件能沿著該樞軸上之螺紋移動，以迫緊該等延伸部之另一端間之距離，使該支撐板無法以該樞軸為中心轉動，或調整各該延伸部之另一端間之距離，使該支撐板能以該樞軸為中心轉動。如此，使用者僅需將該底座置放於一平面（如：桌面）上，並將該支撐板由該容置空間中轉出，及將各該嵌卡部由各該定位槽中轉出，即能將該電子裝置定位至該嵌卡部上，且使用者能藉由轉動該調整元件，調整該支撐板及該底座間之角度，使該支撐板能以最適當地角度支撐住該電子裝置，此外，在該支撐架未使用時，該支撐板及各該嵌卡部能分別定位至該容置空間及各該定位槽中，以使該底座、支撐板及各該嵌卡部能收合成一平板，以節省該支撐架之佔用空間，並供使用者隨身攜帶（如：置放於口袋中），有效提昇該支撐架之便利性。

本創作之又一目的，係該底座之底面上設有至少一第一止滑墊片，且該支撐板之頂面上設有一第二止滑墊片，以在使用者以手指或使用一觸控元件（如：觸控筆），操控該可攜式電子裝置時，該第一止滑墊片之摩擦力將能穩固地將該支撐架定位在該平面上，且該第二止滑墊片之摩擦力能穩固地將該可攜式電子裝置定位在該支撐板上，避免該可攜式電子裝置受到使用者所施加之按壓力道影響，造成位置上的鬆動，以確保使用者在操控該可攜式

電子裝置時的流暢性。

為便 貴審查委員能對本創作之結構特徵、目的及其技術有更進一步的認識與理解，茲舉實施例配合圖式，詳細說明如下：

【實施方式】

創作人在長期投入電子裝置之相關產品的研發過程中，發現時下大多數的可攜式電子裝置之支撐架，由於不具備有自由調整角度的功能，故使用者在不同場所使用時，常會受限於光源的強弱及方向，造成可攜式電子裝置之螢幕反光或顯示不清的問題，有鑑於此，創作人乃設計出本創作之能收合成一平板及調整角度之支撐架，期能提供一改良結構之支撐架，令使用者在操作可攜式電子裝置時能更為順手且便利。

請參閱第 2 圖所示，係本創作之第一較佳實施例，該支撐架 2 包括一底座 21、一支撐板 22、二嵌卡部 23 及一調整元件 24，該底座 21 包括一中段部 211 及二延伸部 212，各該延伸部 212 之一端係分別與該中段部 211 之兩對應端相連接，且其另一端係朝遠離該中段部 211 之方向延伸，以在該等延伸部 212 及該中段部 211 之間形成呈平板狀之一容置空間 210；該支撐板 22 之構形係與該容置空間 210 相匹配，以能定位至該容置空間 210 中，該支撐板 22 之一端能被一樞軸 20 貫穿，以定位至該等延伸部 212 之另一端之間，使其另一端能以該樞軸 20 為中心轉動，由該容置空間 210 中轉出，令該支撐板 22 之頂面能供支撐一可攜式電子裝置（圖中

未示)，或被轉動且收納至該容置空間 210 中，該支撐板 22 上鄰近一端之位置尚凹設有二定位槽 221，該樞軸 20 係能貫穿該等延伸部 212 之另一端，且其一端尚設有螺紋 201。

承上，復請參閱第 2 圖所示，各該嵌卡部 23 之構形係分別與各該定位槽 221 相匹配，以能定位在各該定位槽 221 中，該嵌卡部 23 之一端係活動地被定位在該樞軸 20 上鄰近該支撐板 22 一端之位置，使其另一端能由該定位槽 221 中轉出，或被轉動且收納至該定位槽 221 中，該嵌卡部 23 之另一端延伸設有一勾角 231，該勾角 231 之構形係與該可攜式電子裝置之邊框構形相匹配，以能卡合住該可攜式電子裝置之邊緣；該調整元件 24 之構型係與該樞軸 20 之一端相匹配，以能鎖合至該樞軸 20 上，且該調整元件 24 能沿著該樞軸 20 上之螺紋 201 移動，以迫緊該等延伸部 212 另一端間之距離，並加強該等延伸部 212 施予該支撐板 22 及該等嵌卡部 23 之摩擦力，使該支撐板 22 無法以該樞軸 20 為中心進行轉動，或該調整元件 24 能調整該等延伸部 212 另一端間之距離，使該支撐板 22 能以該樞軸 20 為中心轉動，以調整該支撐板 22 支撐該可攜式電子裝置之角度。

請參閱第 2 及 3 圖所示，在使用者欲使用該可攜式電子裝置 25 的情況下，使用者能將該底座 21 置放於一平面上，並將該支撐板 22 由該容置空間 210 中轉出，及將該等嵌卡部 23 由該等定位槽 221 中轉出，以將該可攜式電子裝置 25 放置於該等嵌卡部 23 上，使該等嵌卡部 23 能托住該可攜式電子裝置 25 之底緣，且該

等勾角 231 能卡合住該可攜式電子裝置 25，同時，該可攜式電子裝置 25 能貼靠至該支撐板 22 之頂面，此時，使用者能透過轉動該支撐板 22，改變該支撐板 22 及該底座 21 間之夾角 θ ，令使用者能以最適合的角度觀看並操作該可攜式電子裝置 25，並在調整好該夾角 θ 之大小後，使用者尚能透過轉動該調整元件 24，迫緊該等延伸部 212 另一端間之距離，以穩固地夾持住該支撐板 22，令使用者能操作該可攜式電子裝置 25，嗣，復請參閱第 2 及 4 圖所示，在使用者無須使用該支撐架 2 的情況下，使用者僅需將該支撐板 22 轉動並收納至該容置空間 210 中，且將該等嵌卡部 23 收納至該等定位槽 221 中，即能使該底座 21、支撐板 22 及該等嵌卡部 23 收合成一平板(如第 4 圖所示)，以便使用者隨身攜帶(如：置放於口袋中)，由於該支撐板 22 與該等嵌卡部 23 之構形係分別與該容置空間 210 及該等定位槽 221 相匹配，故該支撐架 2 收合後之厚度將等於該底座 21 之厚度，不僅能將佔據空間減至最小，且亦能改善業者在倉儲及運送上的成本。

復請參閱第 2 及 3 圖所示，在本創作之第一較佳實施例中，該底座 21 之底面上尚設有二第一止滑墊片 213，該等第一止滑墊片 213 分別設於該底座 21 之底面上鄰近兩對應端之位置，以確保該支撐架 2 不會被該可攜式電子裝置 25 自身之重量帶動，而無法穩固地定位在該平面之上，此外，該支撐板 22 之頂面上尚設有一第二止滑墊片 222，該第二止滑墊片 222 係位於該支撐板上對應於該可攜式電子裝置 25 之位置，以在該可攜式電子裝置 25 定位至

該支撐板 22 的情況下，該第二止滑墊片 222 能與該可攜式電子裝置 25 相貼靠，以強化該可攜式電子裝置 25 的定位穩固性，並防止使用者在操作該可攜式電子裝置 25 時，該可攜式電子裝置 25 之位置受到使用者所施加之觸碰力道影響而鬆動的問題，進而確保該可攜式電子裝置 25 的使用流暢性。另，在此特別一提者，在本創作之其他較佳實施例中，該底座 21 之底面尚披覆（或利用雙面膠膠合）有一定位墊（圖中未示），該定位墊之材質可為發泡材料（如：EVA 發泡橡膠），以在使用者將該支撐架 2 置放於各種不平坦的表面（如：汽車儀表板上方）上時，該支撐架 2 尚能透過該定位墊，穩固地定位在該表面上。

復請參閱第 3 及 4 圖所示，在本創作之第一較佳實施例中，該調整元件 24 周緣上凹設有複數道溝槽 241，以在使用者透過撥動該調整元件 24，挑整該支撐板 22 與該底座 21 間之夾角 θ 時，該等溝槽 241 能增加使用者手部與該調整元件 24 間之摩擦力，使該支撐架在控制該夾角 θ 上能更為精確。

以上所述，僅為本創作之一較佳實施例，惟，本創作主張之保護範圍，並不侷限於此，凡相關技術領域之人士，依據本創作所揭露之技術內容，可輕易思及之等效變化，均應屬不脫離本創作之保護範疇。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係習知之支撐架示意圖；

第 2 圖係本創作之支撐架之第一較佳實施例示意圖；

第 3 圖係本創作之支撐架之第一較佳實施例之使用狀態示意圖；

及

第 4 圖係本創作之支撐架之第一較佳實施例之收合狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

| | | |
|--------|-------|-----|
| 支撐架 | ..... | 2 |
| 樞軸 | ..... | 20 |
| 螺紋 | ..... | 201 |
| 底座 | ..... | 21 |
| 容置空間 | ..... | 210 |
| 中段部 | ..... | 211 |
| 延伸部 | ..... | 212 |
| 第一止滑墊片 | ..... | 213 |
| 支撐板 | ..... | 22 |
| 定位槽 | ..... | 221 |
| 第二止滑墊片 | ..... | 222 |
| 嵌卡部 | ..... | 23 |
| 勾角 | ..... | 231 |

| | | |
|---------|-------|----------|
| 調整元件 | ..... | 24 |
| 溝槽 | ..... | 241 |
| 可攜式電子裝置 | ..... | 25 |
| 夾角 | ..... | θ |

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：100210023

※申請日：

※IPC 分類：G06F 1/16 (2006.01)
H05K 7/4 (2006.01)
F16M 1/06 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

能收合成一平板及調整角度之支撐架

二、中文新型摘要：

本創作係一種能收合成一平板及調整角度之支撐架，包括一底座、一支撐板、至少一嵌卡部及一調整元件，該底座包括一中段部及二延伸部，各該延伸部之一端係分別與該中段部之兩對應端相連接，以形成呈平板狀之一容置空間；該支撐板之構形係與該容置空間相匹配，且其一端係樞接至該等延伸部之另一端之間，使該等支撐板能由該容置空間中轉出，或收納至該容置空間中，該支撐板鄰近一端之位置凹設有至少一定位槽；各該嵌卡部之一端係樞接於鄰近該支撐板一端之位置，使該嵌卡部能收納至該定位槽中，或由該定位槽中轉出；該調整元件係鎖合至各該延伸部另一端之位置，且能調整該等延伸部之另一端間之距離，如此，在該支撐板及該嵌卡部分別被轉出該容置空間及該定位槽外後，使用者即能將一可攜式電子裝置放置於該嵌卡部上，並透過轉動該調整元件，以使該支撐板能以最適當之角度支撐住該可攜式電子裝置，且該支撐架尚能收合成一平板，以供使用者隨身攜帶。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1、一種能收合成一平板及調整角度之支撐架，包括：

一底座，包括一中段部及二延伸部，各該延伸部之一端係分別與該中段部之兩對應端相連接，其另一端則朝遠離該中段部之方向延伸，以在該等延伸部及該中段部間形成呈平面狀之一容置空間；

一支撐板，其構形係與該容置空間相匹配，以能定位至該容置空間中，該支撐板之一端係能被一樞軸貫穿，以定位至該等延伸部之另一端之間，使該支撐板之另一端能以該樞軸為中心轉動，由該容置空間中轉出，以使該支撐板之頂面能供支撐一可攜式電子裝置，或被轉動且收納至該容置空間中，該支撐板鄰近一端之位置尚凹設有至少一定位槽，該樞軸係能貫穿該等延伸部之另一端，且其一端上設有螺紋；

至少一嵌卡部，其構形係與各該定位槽相匹配，該嵌卡部之一端係能定位至該樞軸上鄰近該支撐板一端之位置，使其另一端能由該定位槽中轉出，或被轉動且收納至該定位槽中，該嵌卡部之另一端延伸設有一勾角，該勾角之構形係與該可攜式電子裝置之邊框構形相匹配，以能卡合住該可攜式電子裝置之邊緣；及

一調整元件，該調整元件之構型係與該樞軸之一端相匹配，以能鎖合至該樞軸之一端，該調整元件能沿著螺紋移動，以迫緊該等延伸部另一端間之距離，使該支撐板無法以該樞軸為中心

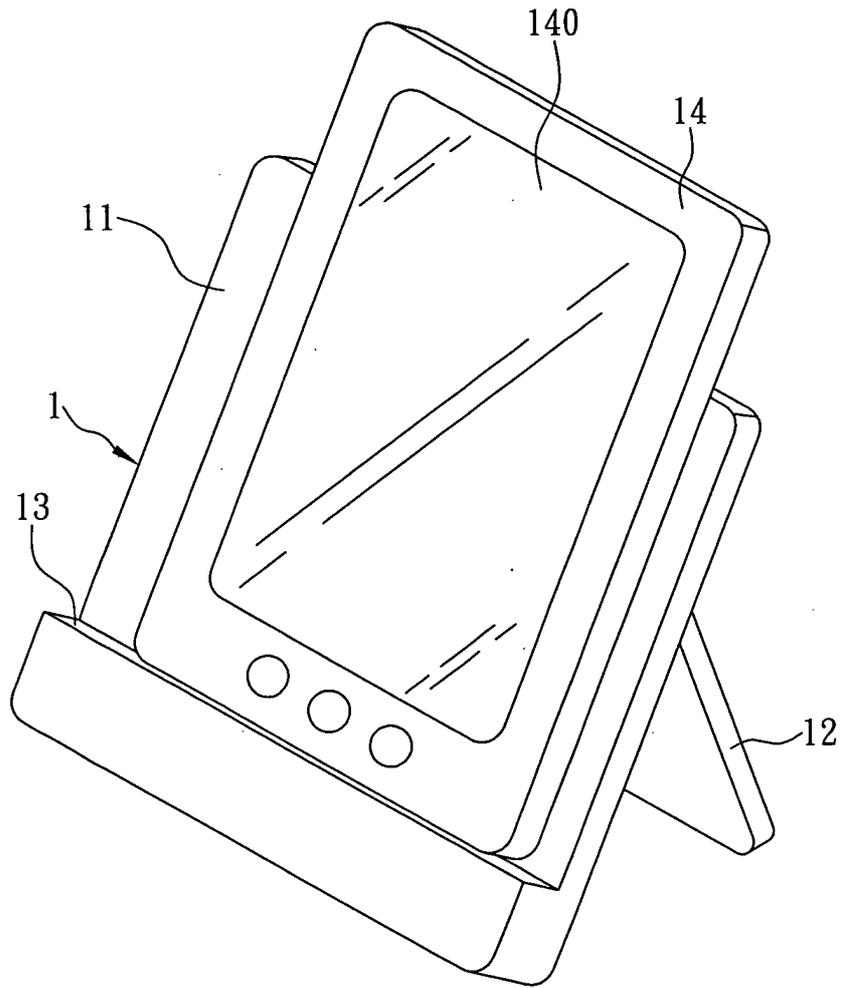
轉動，或調整該等延伸部另一端間之距離，使該支撐板能以該樞軸為中心轉動。

2、如請求項 1 所述之支撐架，其中該底座之底面上尚設有至少一第一止滑墊片。

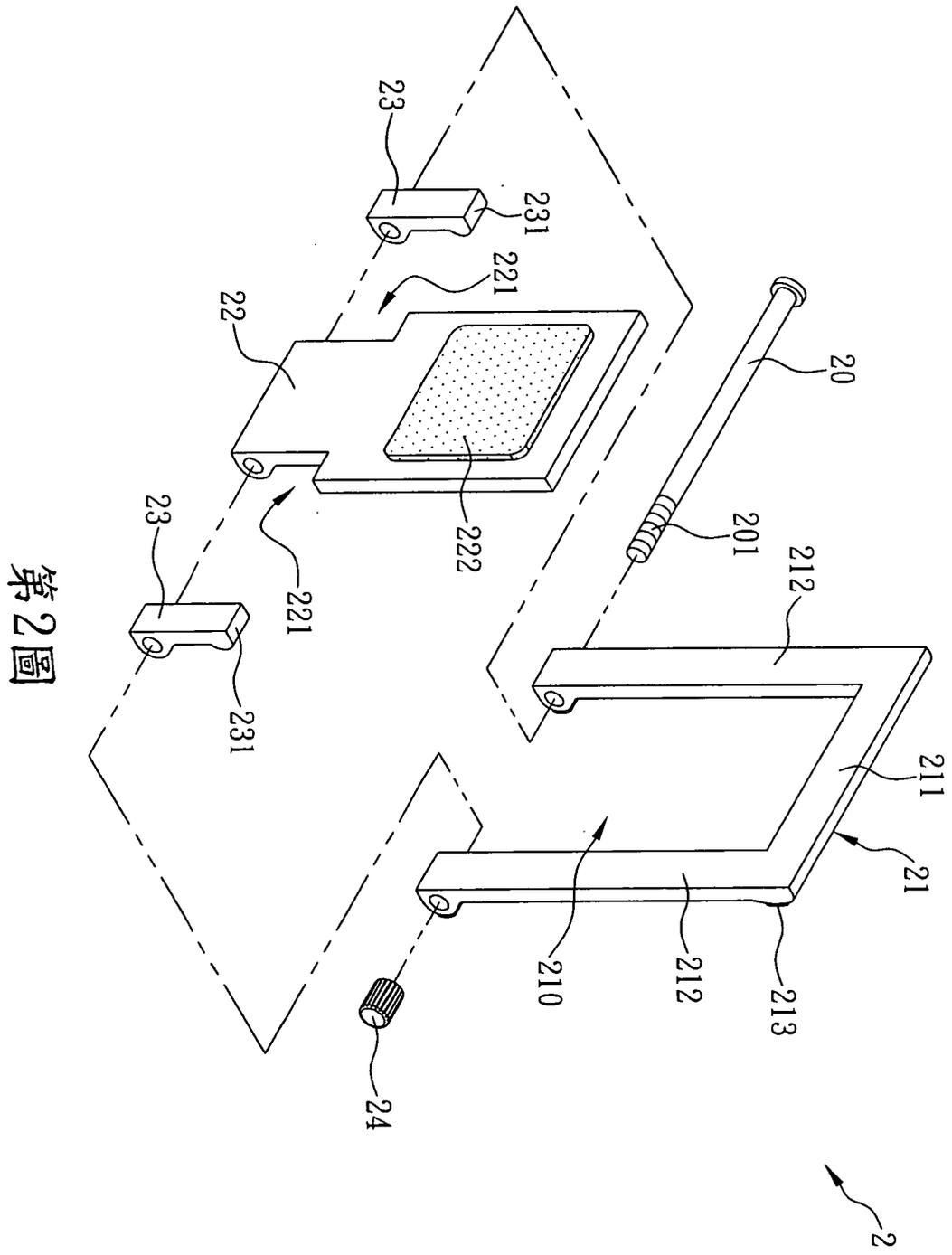
3、如請求項 2 所述之支撐架，其中該支撐板之頂面上設有一第二止滑墊片。

4、如請求項 3 所述之支撐架，其中該調整元件上設有複數道溝槽，以供使用者撥動。

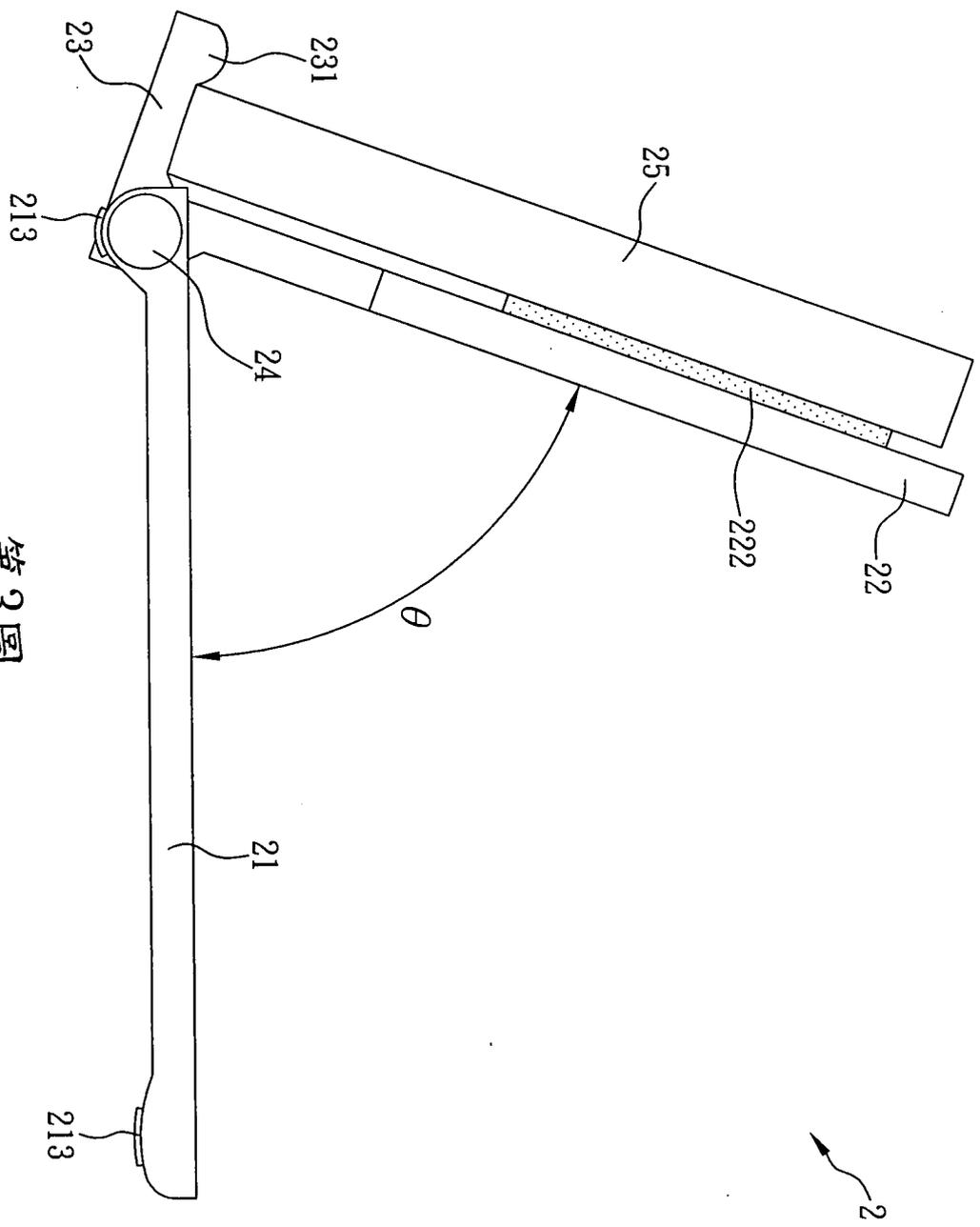
七、圖式：



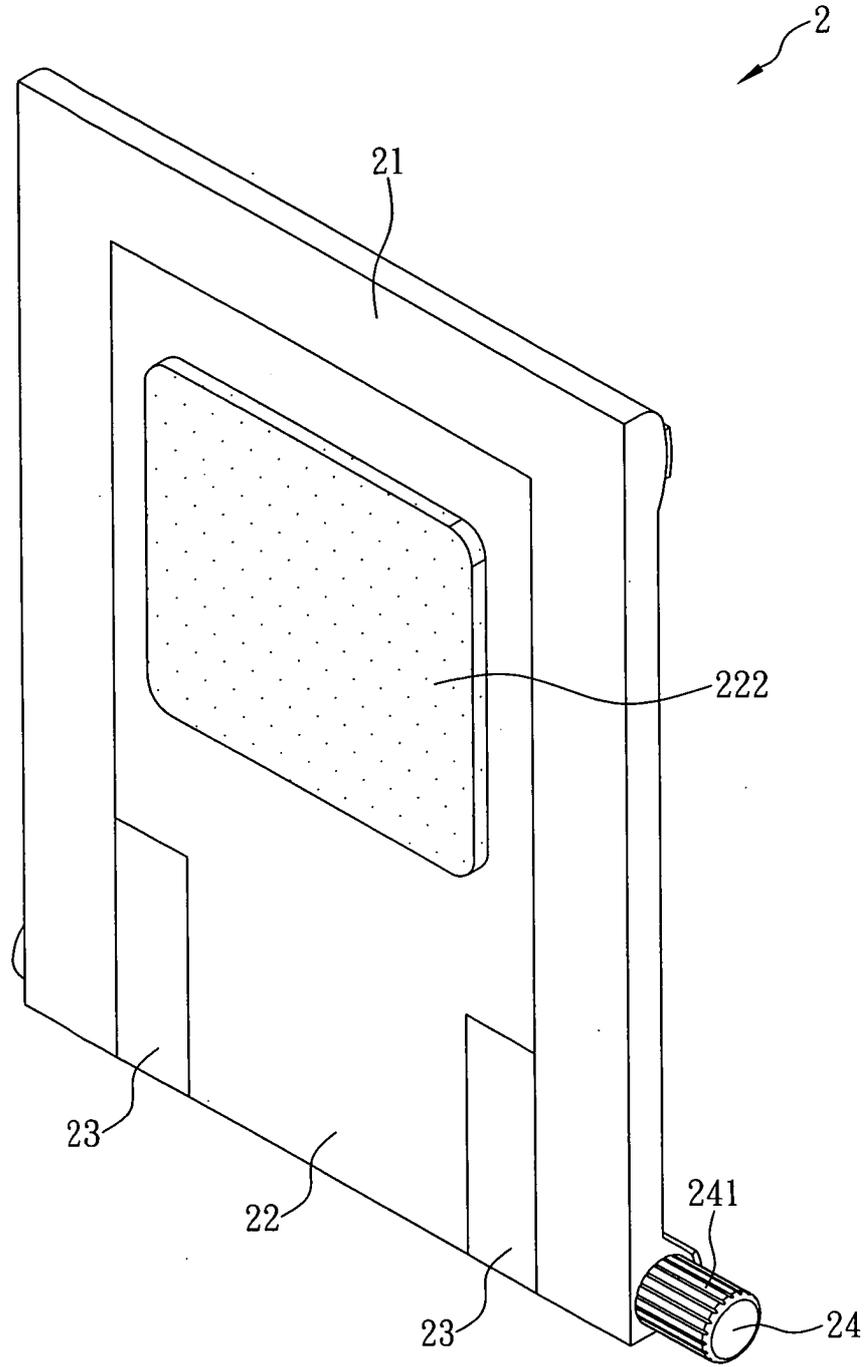
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | |
|--------|-------|-----|
| 支撐架 | ..... | 2 |
| 樞軸 | ..... | 20 |
| 螺紋 | ..... | 201 |
| 底座 | ..... | 21 |
| 容置空間 | ..... | 210 |
| 中段部 | ..... | 211 |
| 延伸部 | ..... | 212 |
| 第一止滑墊片 | ..... | 213 |
| 支撐板 | ..... | 22 |
| 定位槽 | ..... | 221 |
| 第二止滑墊片 | ..... | 222 |
| 嵌卡部 | ..... | 23 |
| 勾角 | ..... | 231 |
| 調整元件 | ..... | 24 |