

新型專利說明書

(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：95221546

※ 申請日期：95.12.1

※IPC 分類：G027 1/13 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 平面顯示裝置

(英文) **FLAT DISPLAY DEVICE**

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 群創光電股份有限公司

(英文) **InnoLux Display Corp.**

代表人：(中文/英文)

(中文) 莊宏仁

(英文) **CHUANG, HONG-ZEN**

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 苗栗縣竹南鎮新竹科學園區科學路 160 號

(英文) **No.160 Kesyue Rd., Chu-Nan Site, Hsinchu Science**

Park, Chu-Nan 350, Miao-Li County, Taiwan, R.O.C.

國 籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) **R.O.C.**

三、創作人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中文/英文)

(中文) 王德旭

(英文) **WANG, TE-HSU**

國 籍：(中文/英文)

M313249

(中文) 中華民國

(英文) **R.O.C.**

2. 姓 名：(中文/英文)

(中文) 蔡智園

(英文) **CAI, ZHI-YUAN**

國 籍：(中文/英文)

(中文) 中國

(英文) **P.R.C.**

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種平面顯示裝置。

【先前技術】

目前平面顯示裝置係由顯示本體與支撐該顯示本體的支撐架組成。為了配合使用者，支撐架和顯示本體通常由樞接方式連接，其樞接處設置有可以使顯示本體旋轉之結構，此結構可使使用者在一定範圍內調整顯示本體與支撐架之傾斜角度，以調整至最佳視角。

請參閱圖1，係一種先前技術平面顯示裝置之立體示意圖。平面顯示裝置1包括一顯示本體12、一支撐該顯示本體12之支撐架13及一底座17。該支撐架13立於該底座17上，二者為一體成型。

該顯示本體12與該支撐架13樞接，其樞接軸(未標示)水平，該顯示本體12可相對該樞接軸旋轉，即，使該顯示本體12呈各種傾斜角度顯示。

平面顯示裝置1之該支撐架13與該底座17之一體化設計，雖使該平面顯示裝置1擺放平穩，但其顯示方式死板，顯示本體12僅能繞樞接軸在支撐架13上旋轉，不能滿足使用者對平面顯示裝置1多種視角之需求，且該底座17與該支撐架13既不能拆卸，亦不能隱藏，占用較大空間，在運輸過程中，很不方便。

【新型內容】

有鑑於上述內容，提供一種有多視角之平面顯示裝置實為必要。

一種平面顯示裝置，其包括一顯示裝置本體與一腳架。該腳架包

括一底座、一支撐架、一第一樞軸與一按鈕式鎖套結構。該按鈕式鎖套結構包括一第二樞軸，該顯示本體藉由該第一樞軸與該支撐架樞接，該支撐架藉由該第二樞軸與該底座樞接，該第一樞軸平行於該第二樞軸。該按鈕式鎖套結構可將該支撐架呈預設之角度固定於該底座上。

相較於先前技術，該平面顯示裝置之底座與支撐架呈預設之角度固定，配合平面顯示裝置之顯示本體以多種視角顯示畫面，滿足使用者需求。

【實施方式】

請參閱圖 2，係本創作平面顯示裝置一較佳實施方式之立體示意圖。該平面顯示裝置 2 包括一大體呈矩形之顯示本體 22 與一支撐並固定該顯示本體 22 之腳架 23。該顯示本體 22 可以為液晶顯示器。

該顯示本體 22 包括一顯示面 221、一背殼 222、一電路板(不可見)、一信號線 223、一電源線 224 及二塑膠墊 225。該顯示面 221 與該背殼 222 相對。該二塑膠墊 225 設置於該顯示本體 22 底部邊緣。

該背殼 222 包括一向外凸出之矩形凸出部 226 及一與該凸出部 226 相鄰且向內凹陷之矩形凹陷部 227。該凸出部 226 相鄰該凹陷部 227 之側面具有間隔設置之二接口(圖未示)，頂面設有複數螺孔 229。該凹陷部 227 包括位於遠離該凸出部 226 之二角落處且彼此相對設置之二固定端 228。

該電路板收容於該凸出部 226 內，該信號線 223 及該電源線 224 經由該二接口與該電路板電性連接，並露於該顯示本體 22 外。

該腳架 23 包括一支撐架 25 及一與該支撐架 25 樞接之底座 27。

該支撐架 25 之長度小於該固定端 228 到該凸出部 226 之垂直距離；其寬度小於該二固定端 228 間之距離及該二接口間之距離。

請一併參閱圖 3 與圖 4，圖 3 係該平面顯示裝置 2 之該支撐架 25 與該底座 27 之立體分解示意圖，圖 4 係該支撐架 25 之鎖套結構各組件分解示意圖。該支撐架 25 包括一第一樞軸 251、一鎖套結構 253、一支撐體 255 及一殼體 257。該第一樞軸 251 與該鎖套結構 253 分別設置於該支撐體 255 之兩端，該殼體 257 收容並保護該第一樞軸 251、該支撐體 255 及該鎖套結構 253。該支撐架 25 藉由該鎖套結構 253 與該底座 27 樞接，藉由該第一樞軸 251 與該顯示本體 22 樞接。其中，該第一樞軸 251 樞接於該二固定端 228 上。

該鎖套結構 253 為按鈕式鎖套結構，其包括一第二樞軸 261、二相對之旋臂 267、260 及一承載體 269。該二旋臂 267、260 分別設置於該支撐體 255 末端，並藉由該第二樞軸 261 與該承載體 269 樞接。

該第二樞軸 261 包括一按鈕 262、一回動彈簧 263、一轉軸 264 及一固定銷 265。該固定銷 265 包括一外半徑為 r 之圓環 2651 及一自該圓環 2651 之邊緣垂直延伸出之銷端 2652。該轉軸 264 由同心且依次相連之五部份組成：一螺紋柱 361、一間隔部 362、一粗軸 363、一扁軸 364 及一與該按鈕 262 相連接之細軸 365。該間隔部 362、該粗軸 363、該細軸 365 三者之直徑由大到小排列。該扁軸 364 之外輪廓小於該粗軸 363 之外輪廓且大於該細軸 365 之外輪廓。

該旋臂 267 包括一貫穿其中間之一第一通孔 268、一第一定位孔

266、一第二定位孔 2661 及一第三定位孔 2662。該三定位孔 266、2661、2662 環繞該第一通孔 268 分佈，並以其中心為圓心以 r 為半徑依序排列，該第一定位孔 266 及該第二定位孔 2661 與該第一通孔 268 之中心連線所成之角度為 45° 、該第二定位孔 2661 及該第三定位孔 2662 與該第一通孔 268 之中心連線所成之角度為 90° 。該第一通孔 268 直徑與該粗軸 363 直徑基本相同。

該承載體 269 包括二相對之鎖軸端 291、一承載部 292 及二凸出端 293。二凸出端 293 分別位於該承載部 292 之二端，其側面呈 U 形。該二鎖軸端 291 分別位於該凸出端 293 與該承載部 292 之間，其一鎖軸端 291 中央設置與該扁軸 364 相匹配之一扁孔 290。

組裝後，該二旋臂 267、260 置於該承載部 292 上，同時置於該二鎖軸端 291 之內側。該轉軸 264 與該第一樞軸 251 平行。該粗軸 363 置於該第一通孔 268 內，該扁軸 364 置於該扁孔 290 內，該扁孔 290 之轉動可帶動該轉軸 264 轉動。該回動彈簧 263 於該凸出端 293 內，套於該轉軸 264 之細軸 365 一端。該按鈕 262 相鄰該回動彈簧 263 與該細軸 365 連接。該圓環 2651 套於該螺紋柱 361 上並與之鎖固，該銷端 2652 可置於該第一定位孔 266 或該第二定位孔 2661 或該第三定位孔 2662。按下按鈕 262，該轉軸 264 帶動該銷端 2652 脫離該三定位孔 266、2661、2662，該支撐架 25 與該底座 27 可在該轉軸 264 上旋轉。彈開按鈕 262，銷端 2652 置於該三定位孔 266、2661、2662 中其一之定位孔內，使該支撐架 25 與該底座 27 呈預設之 45° 、 90° 、 180° 角度固定。另，可於該二旋臂 267、260 之端部或於該承載部 292 與該二旋

臂 267、260 相對應處增加一墊片(圖未示)，以減小磨損。

該底座 27 包括二對稱且呈 L 形之腳座 279。該腳座 279 一端包括一容腔 272 及一與該容腔 272 相鄰之缺口 271。該二容腔 272 相對設置，每一容腔 272 之側面開口大體呈方形，並收容該鎖套結構 253 之二凸出端 293，以固定該鎖套結構 253。其中一與該按鈕 262 相對應之容腔 272 上設有一第二通孔 273。該鎖套結構 253 之按鈕 262 經由該第二通孔 273 露出。該二缺口 271 分別與該信號線 223 及該電源線 224 相對應。

該底座 27 與該鎖套結構 253 所形成之 U 形半包圍空間對應於該凸出部 226 之外形，可包圍該凸出部 226 之三側，而該底座 27 所占面積小於該顯示本體 22 所占面積。該底座 27 厚度小於該凸出部 226 之凸出高度。

該平面顯示裝置 2 之腳架 23 有各種使用狀態來滿足使用者的不同需要。如狀態一：請參閱圖 2，按下按鈕 262，使該轉軸 264 帶動該銷端 2652 脫離該三定位孔 266、2661、2662 旋轉，調節該底座 27 與該支撐架 25 呈 45° 。彈開按鈕 262，該轉軸 264 帶動該銷端 2652 插入該第一定位孔 266 內，則使該底座 27 與該支撐架 25 保持該種狀態。該底座 27 支撐該支撐架 25，該支撐架 25 支撐該顯示本體 22。該顯示本體 22 繞該第一樞軸 251 旋轉，為使用者提供一便於觀看之視角。

再如狀態二：請一併參閱圖 5 與圖 6，圖 5 係該底座 27 與該支撐架 25 近似呈一平面之狀態示意圖。圖 6 係該平面顯示裝置 2 之腳架 23 摺疊狀態時之立體示意圖。延續圖 2 狀態下，按下按鈕 262，使該

轉軸 264 帶動該銷端 2652 旋轉，調節該底座 27，使該底座 27 與該支撐架 25 呈 180° ，近似于一平面內。彈開按鈕 262，使該銷端 2652 插入該第二定位孔 2661 內，則使該底座 27 與該支撐架 25 保持該種狀態。再旋轉該支撐架 25 使該支撐架 25 與該顯示本體 22 近似平行，且與該背殼 222 相鄰。此時，該平面顯示裝置 2 之底座 27 所形成之半包圍空間收容該凸出部 226，該支撐架 25 收容於該凹陷部 227 內。該信號線 223 與該電源線 224 之一部份收容於該底座 27 之二缺口 271 內。

● 另如狀態三：請參閱圖 7，係該底座 27 之二端與二塑膠墊 225 共同支撐該平面顯示裝置 2 之立體示意圖。延續圖 6 狀態下，按下按鈕 262，使該轉軸 264 帶動該銷端 2652 脫離該三定位孔 266、2661、2662 旋轉。向下旋轉該底座 27，使該支撐架 25 與該底座 27 呈 90° ，彈開按鈕 262，使該銷端 2652 插入該第三定位孔 2662 內，則使該底座 27 與該支撐架 25 保持該種狀態。該底座 27 之二端與該顯示本體 22 之二塑膠墊 225 共同支撐該平面顯示裝置 2，方便視線位置較低之使用者。

● 該平面顯示裝置 2 之底座 27 與支撐架 25 呈各種視角固定，可實現平面顯示裝置之多種視角：一常規式，見狀態一；二腳架 23 隱藏式，見狀態二；三顯示本體 22 與底座 27 之二端共同支撐整體式，見狀態三。為使用者提供多種視角，滿足不同使用者之多種需求。另，該凸出部 226 上之螺孔 229 配合牆上之螺釘可將該平面顯示裝置 2 固定於牆上，滿足壁掛觀看之需求。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施方式，本創作之範圍並不

以上述實施方式為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係一種先前技術平面顯示裝置之立體示意圖。

圖 2 係本創作平面顯示裝置一較佳實施方式之立體示意圖。

圖 3 係圖 2 所示平面顯示裝置之支撐架與底座之立體分解示意圖。

圖 4 係圖 3 所示支撐架之鎖套結構各組件分解示意圖。

圖 5 係圖 2 所示平面顯示裝置之底座與支撐架近似呈一平面之狀態示意圖。

圖 6 係圖 2 所示平面顯示裝置之腳架摺疊狀態時之立體示意圖。

圖 7 係圖 2 所示平面顯示裝置之底座之二端與顯示本體之底部共同支撐該平面顯示裝置之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

平面顯示裝置	2	顯示本體	22
腳架	23	支撐架	25
底座	27	顯示面	221
背殼	222	信號線	223
電源線	224	塑膠墊	225
凸出部	226	凹陷部	227
固定端	228	螺孔	229
第一樞軸	251	鎖套結構	253
支撐體	255	殼體	257

M313249

第二樞軸	261	按鈕	262
回動彈簧	263	轉軸	264
固定銷	265	第一定位孔	266
旋臂	260、267	第一通孔	268
承載體	269	缺口	271
容腔	272	第二通孔	273
腳座	279	扁孔	290
鎖軸端	291	承載部	292
凸出端	293	螺紋柱	361
間隔部	362	粗軸	363
扁軸	364	細軸	365
圓環	2651	銷端	2652
第二定位孔	2661	第三定位孔	2662

五、中文新型摘要：

本創作係關於一種平面顯示裝置，其包括一顯示裝置本體與一腳架。該腳架包括一底座、一支撐架、一第一樞軸與一按鈕式鎖套結構。該按鈕式鎖套結構包括一第二樞軸，該顯示本體藉由該第一樞軸與該支撐架樞接，該支撐架藉由該第二樞軸與該底座樞接，該第一樞軸平行於該第二樞軸。該按鈕式鎖套結構可將該支撐架呈預設之角度固定於該底座上。

六、英文新型摘要：

The present invention relates to a flat display device. The flat display includes a main body and a foot. The foot includes a base, a supporting portion, a first pivot axis and a locking tube. The locking tube includes a second pivot axis. The main body is pivoted on the supporting portion via the first pivot axis. The supporting portion is pivoted on the base via the second pivot axis. The first pivot axis is parallel to the second pivot axis. The supporting portion can be fixed to the base with a predetermined angle by the locking tube.

九、申請專利範圍：

1.一種平面顯示裝置，其包括：

一顯示本體；及

一腳架，其包括一底座、一支撐架、一第一樞軸與一按鈕式鎖套結構，該按鈕式鎖套結構包括一第二樞軸，該顯示本體藉由該第一樞軸與該支撐架樞接，該支撐架藉由該第二樞軸與該底座樞接，該第一樞軸平行於該第二樞軸；

其中，該按鈕式鎖套結構可將該支撐架呈預設之角度固定於該底座上。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面顯示裝置，其中，該支撐架呈 45° 固定於該底座上。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面顯示裝置，其中，該支撐架呈 90° 固定於該底座上。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之平面顯示裝置，其中，該支撐架呈 180° 固定於該底座上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之平面顯示裝置，其中，該支撐架之鄰近該第二樞軸一端設有二旋壁，其一旋壁設有貫穿其中間之一第一通孔，該第一通孔收容該第二樞軸。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之平面顯示裝置，其中，該旋壁進一步包括一第一定位孔、一第二定位孔及一第三定位孔，該三定位孔環繞該第一通孔分佈。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之平面顯示裝置，其中，該三定位孔以

該第一通孔之中心為圓心，以預設之長度 r 為半徑依序排列，該第一定位孔及該第二定位孔與該第一通孔之中心連線所成角度為 45° 、該第二定位孔及該第三定位孔與該第一通孔之中心連線所成角度為 90° 。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之平面顯示裝置，其中，該第二樞軸之一端包括一固定銷，該固定銷包括一外半徑為 r 之圓環及一自該圓環之邊緣垂直延伸出之銷端，該銷端與該三定位孔相配合。

● 9.如申請專利範圍第 8 項所述之平面顯示裝置，其中，該第二樞軸進一步包括依序相鄰之一粗軸、一扁軸及一細軸，該扁軸之外輪廓小於該粗軸之外輪廓且大於該細軸之外輪廓，該粗軸收容於該旋壁之第一通孔中，該固定銷設置於該粗軸之與該扁軸相對之一端。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之平面顯示裝置，其中，該鎖套結構包括一承載體，該承載體與該旋壁及該第二樞軸相對應，其包括二相對之鎖軸端、一承載部及二凸出端，該二凸出端分別位於該承載部之二端，該二鎖軸端分別位於該凸出端與該承載部之間，該凸出端之側面呈 U 形，該鎖軸端中央設置一與該扁軸相匹配且收容該扁軸之扁孔。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之平面顯示裝置，其中，該第二樞軸進一步包括一按鈕與一回動彈簧，該回動彈簧於該凸出端內，套於該第二樞軸之細軸一端，該按鈕相鄰該回動彈簧與該細軸連接。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之平面顯示裝置，其中，該底座包括二對稱且呈 L 形之腳座，該腳座一端包括一容腔及一與該容腔相鄰

之缺口，該二容腔相對設置，每一容腔之側面開口大體呈方形，收容該鎖套結構之二凸出端，以固定該鎖套結構，其中一與該按鈕相對應之容腔上設有一第二通孔，該鎖套結構之按鈕經由該第二通孔露出。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之平面顯示裝置，其中，該顯示本體包括一顯示面及一與該顯示面對之背殼，該背殼包括一矩形凸出部及一鄰近該凸出部之凹陷部，該底座之 L 形外形配合該凸出部之形狀；該支撐架配合凹陷部。

14.如申請專利範圍第 13 項所述之平面顯示裝置，其中，該底座與該支撐架摺疊於該顯示本體之背殼後，該底座所圍成之空間收容該凸出部；該支撐架收容於該凹陷部內。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之平面顯示裝置，其中，該底座所形成之空間大於該凸出部所占空間，該底座所占面積小於該顯示本體所占面積。

16.如申請專利範圍第 14 項所述之平面顯示裝置，其中，該凹陷部呈矩形，其上設有二彼此之間有一定距離設置且與該凸出部相對之固定端，該顯示本體藉由該固定端及第一樞軸樞接於該支撐架上。

17.如申請專利範圍第 16 項所述之平面顯示裝置，其進一步包括一電路板，該電路板收容於該凸出部內。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之平面顯示裝置，其中，該凸出部鄰近該凹陷部一側包括二彼此存在一定距離之接口，該二接口之距離大於該支撐架之寬度，該顯示本體進一步包括一與該電路板電性導

通之一電源線與一信號線，該電源線與該信號線經由該二接口露於該顯示本體外。

19.如申請專利範圍第 13 項所述之平面顯示裝置，其中，該凸出部上設有至少一螺孔。

20.如申請專利範圍第 1 項所述之平面顯示裝置，其中，該顯示本體鄰近該底座一側進一步包括至少一塑膠墊。

M313249

十、圖式：

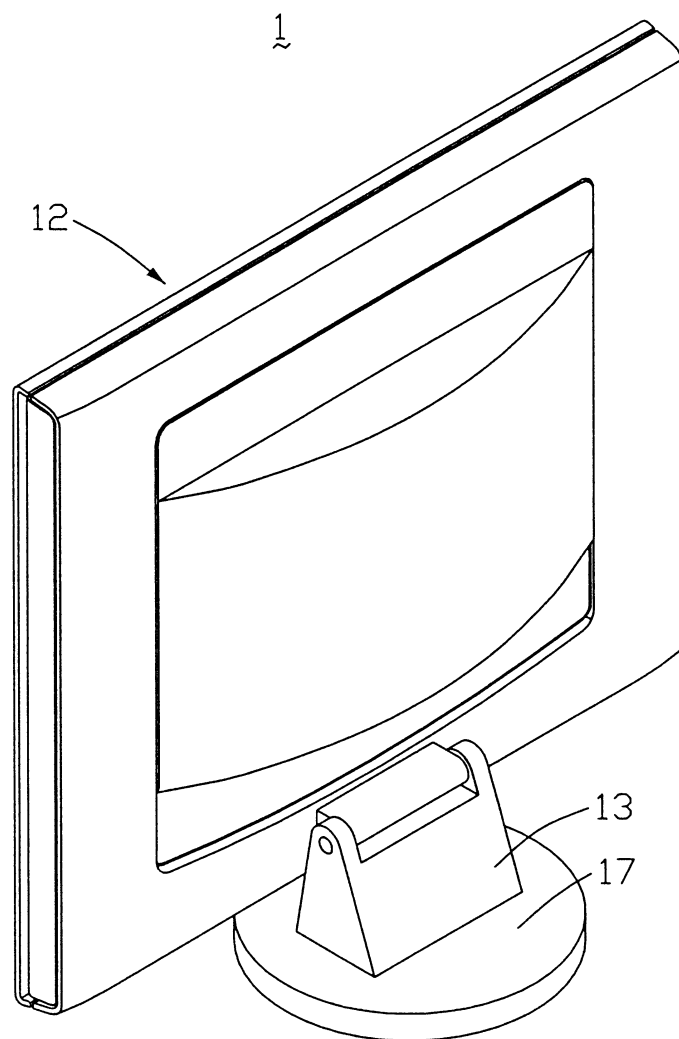
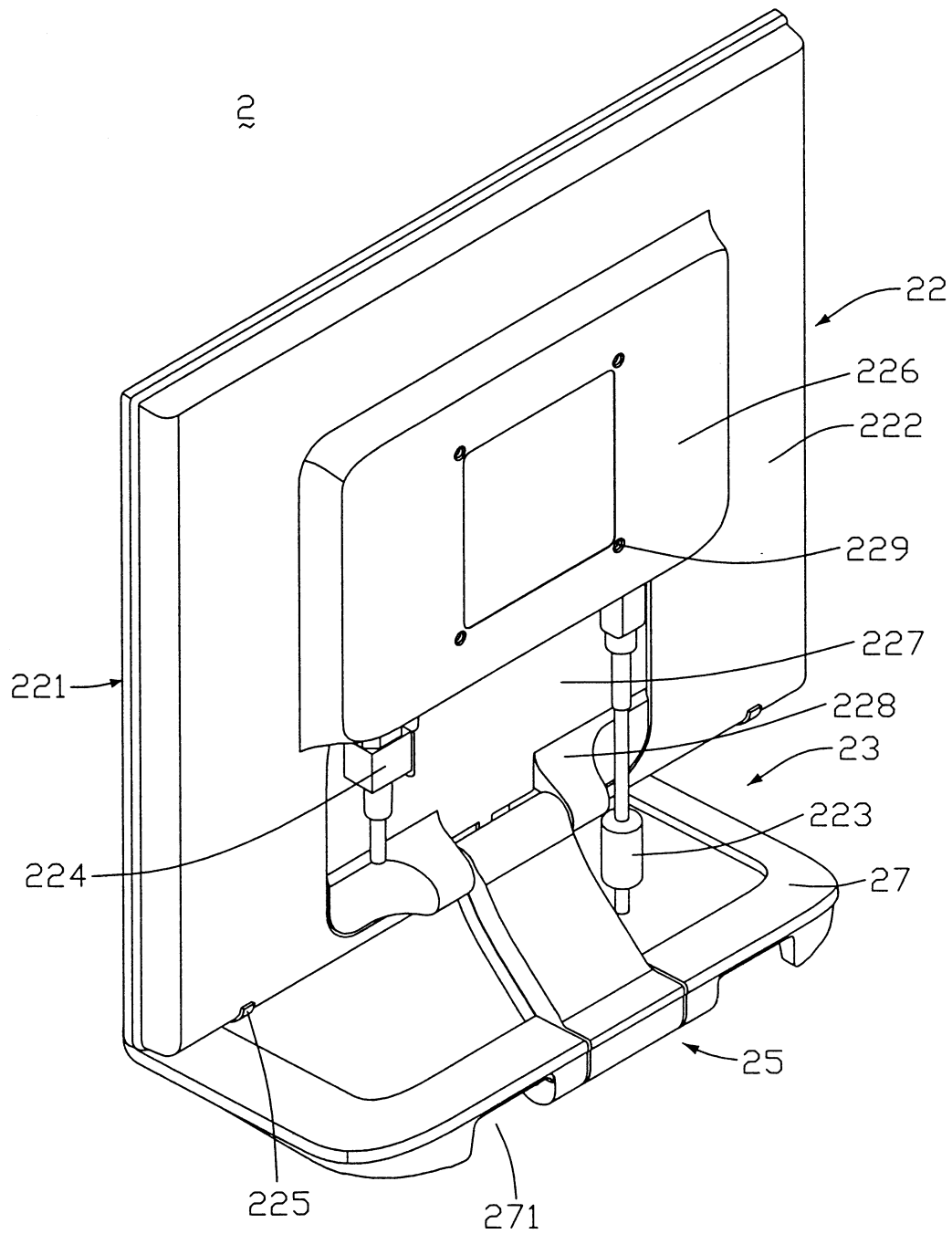


圖 1



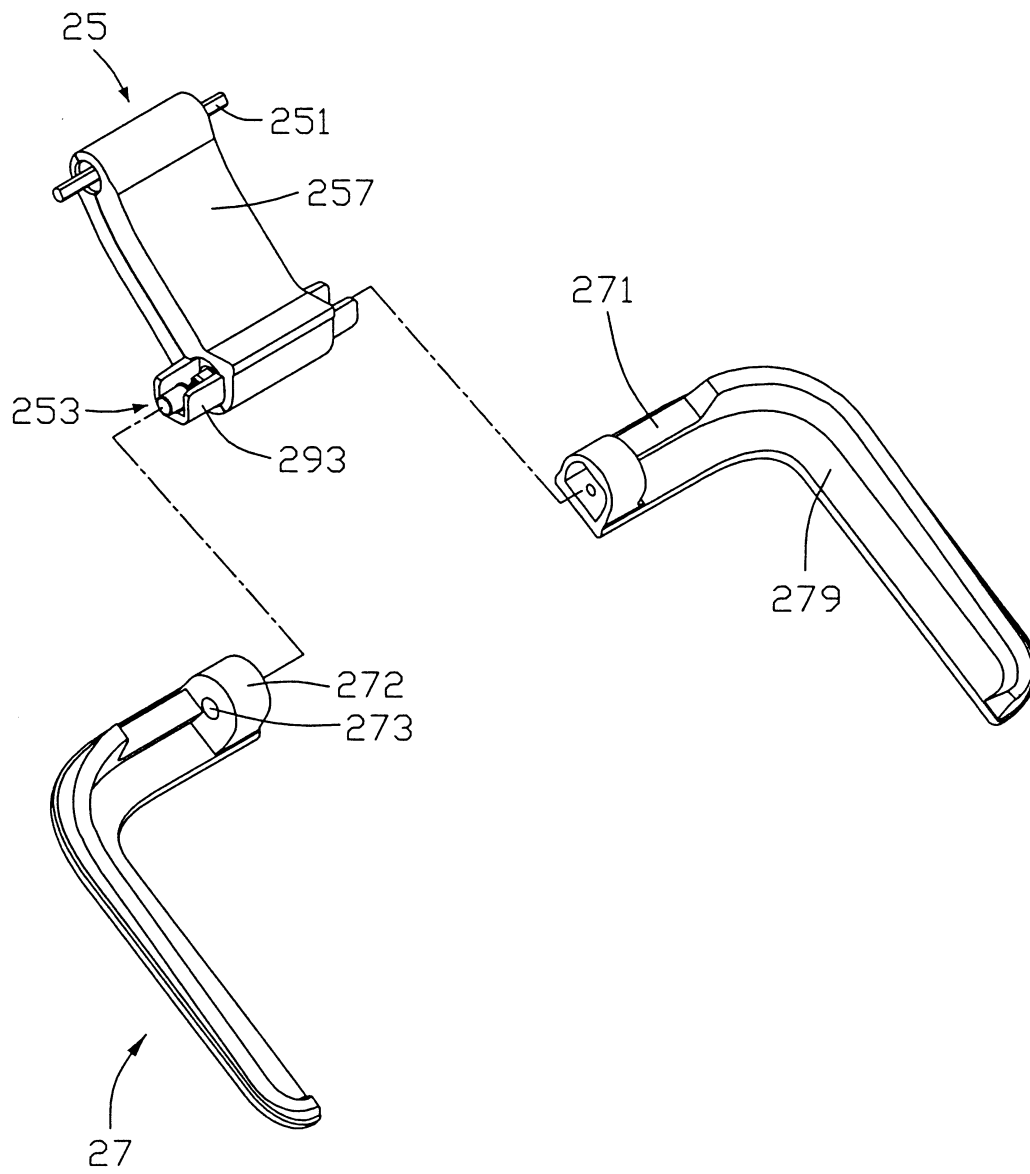


圖 3

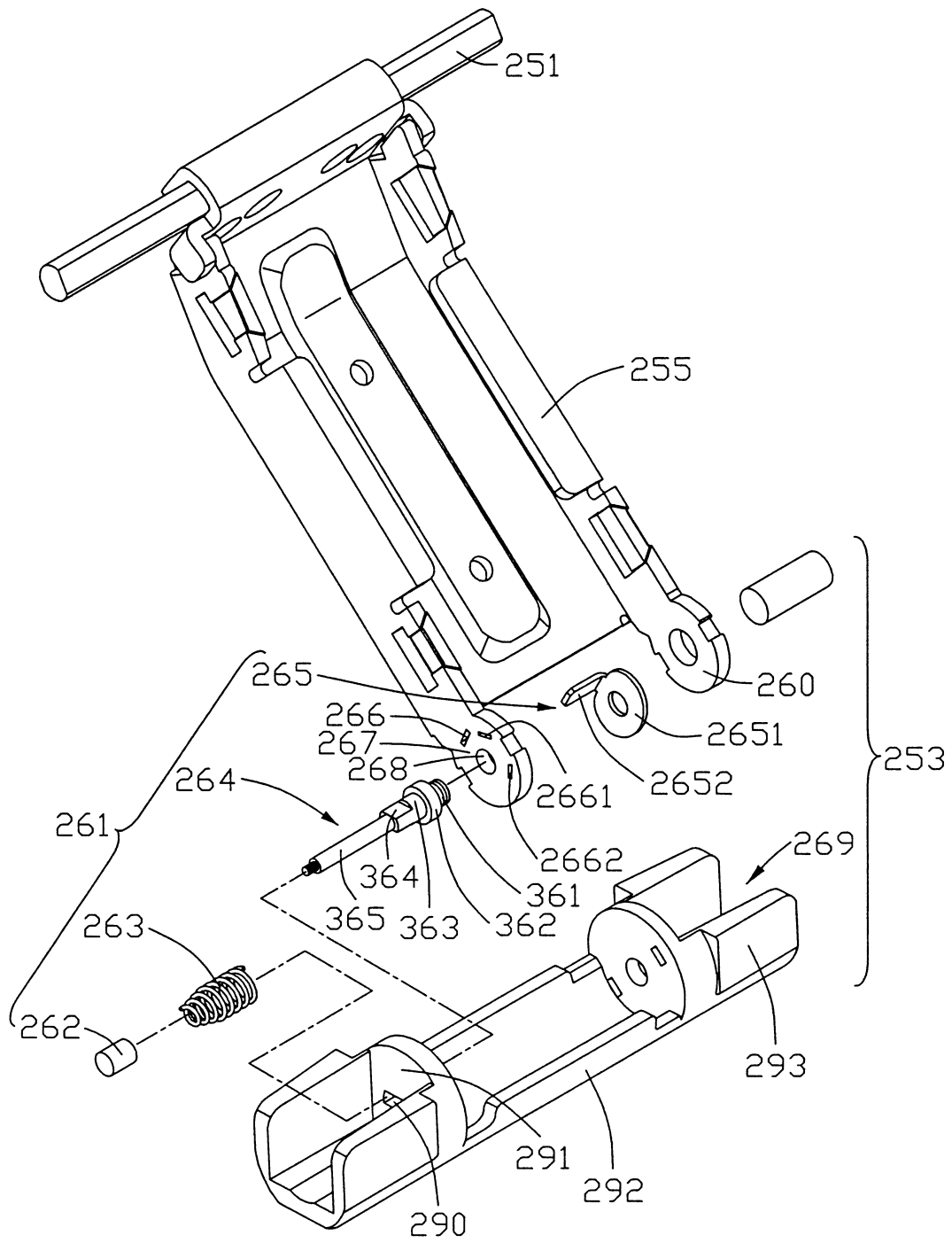


圖 4

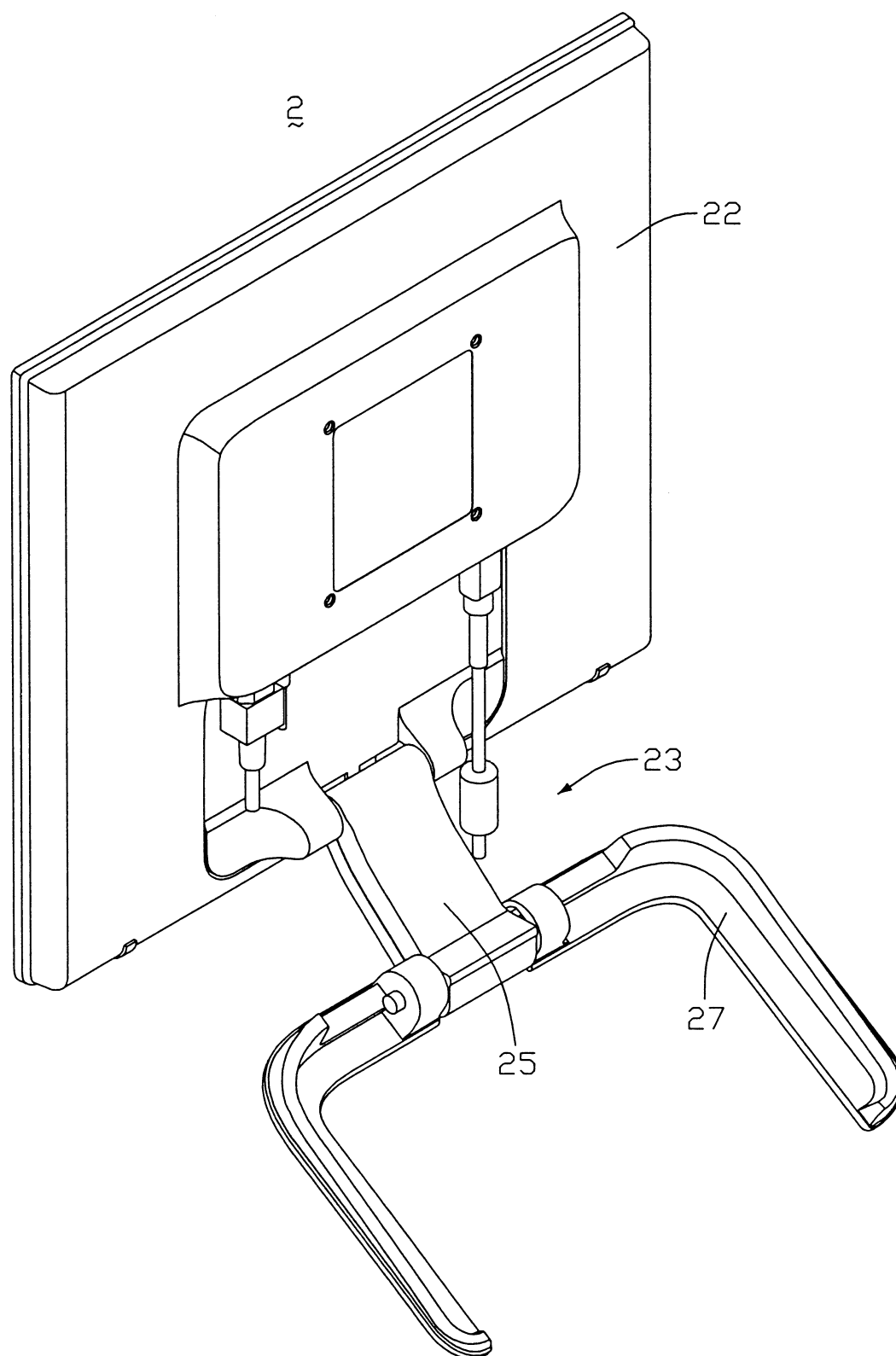


圖 5

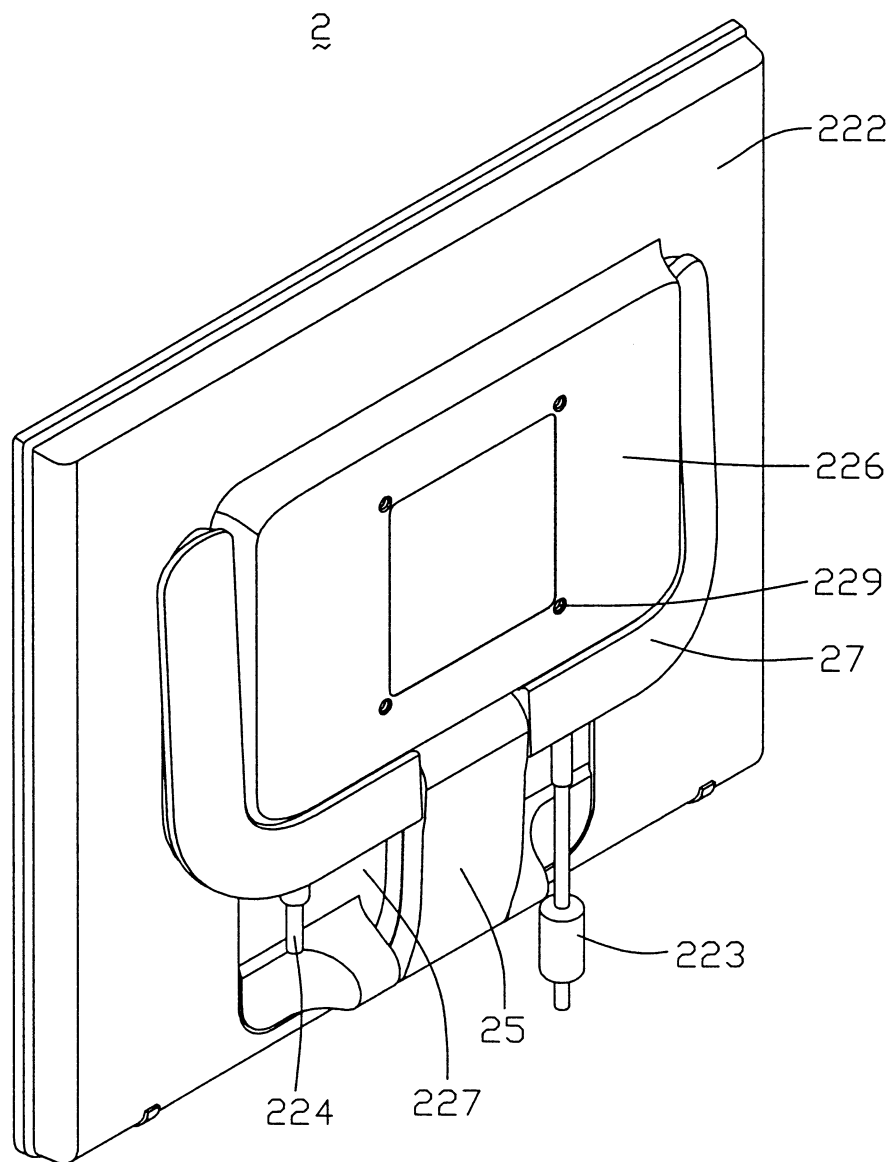


圖 6

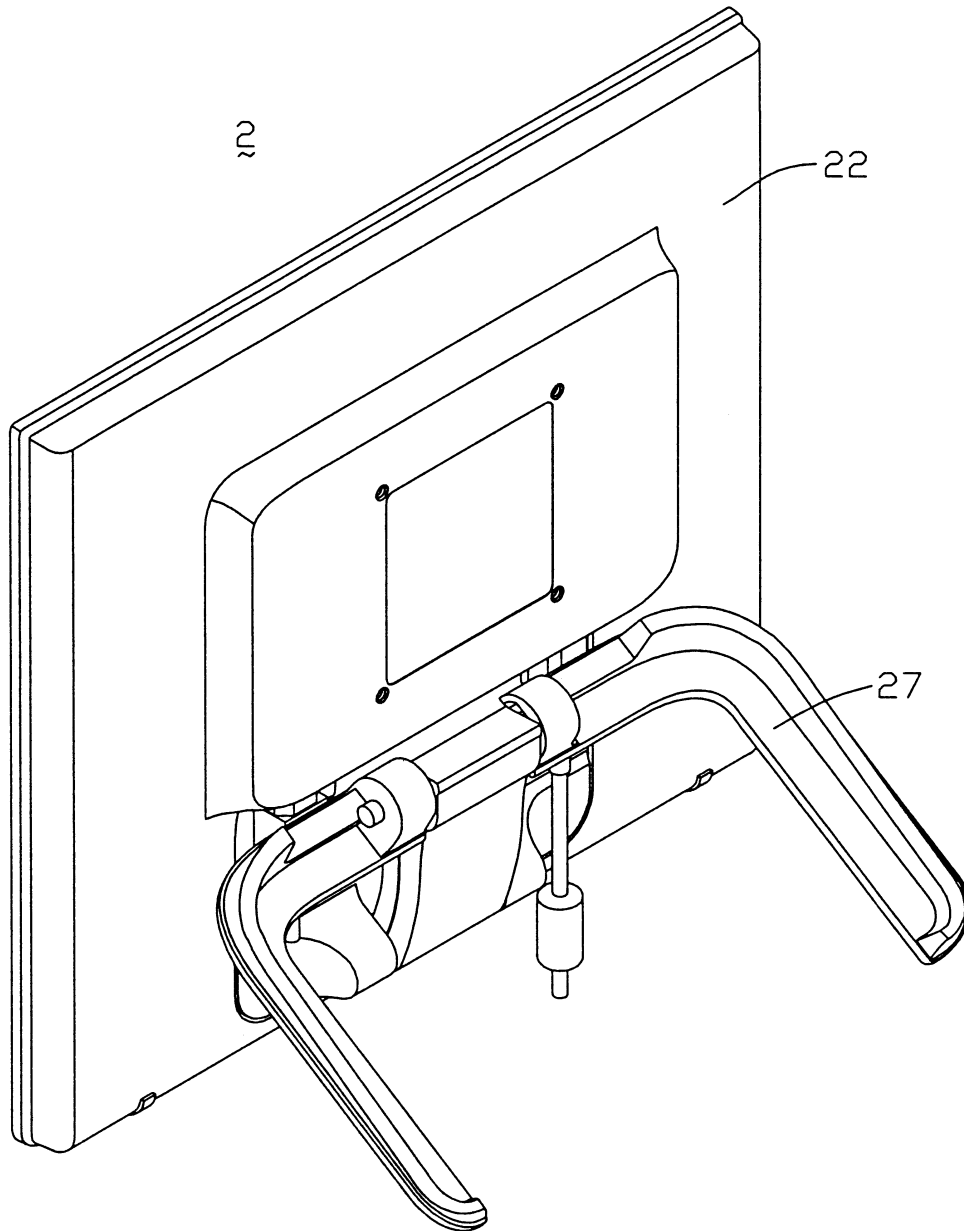


圖 7

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖（ 4 ）。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

第一樞軸	251	鎖套結構	253
支撐體	255	第二樞軸	261
按鈕	262	回動彈簧	263
轉軸	264	固定銷	265
● 第一定位孔	266	旋臂	260、267
第一通孔	268	承載體	269
扁孔	290	鎖軸端	291
承載部	292	凸出端	293
螺紋柱	361	間隔部	362
粗軸	363	扁軸	364
細軸	365	圓環	2651
● 銷端	2652	第二定位孔	2661
第三定位孔	2662		