(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201302009 A1
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：100123311 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 07 月 01 日
(51)Int. Cl.： *H05K7/12 (2006.01)*
(30)優先權：2011/06/28 中國大陸 201110177027.4
(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：潘學鄧 PAN, XUE-DENG (CN) ；黃志价 HUANG, CHIH CHIEH (TW) ；趙正義 CHAO, CHENG YI (TW) ；李作東 LI, ZUO-DONG (CN) ；黃世勇 HUANG, SHI-YONG (CN) ；陳中元 CHEN, CHUNG YUAN (TW)
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 21 頁

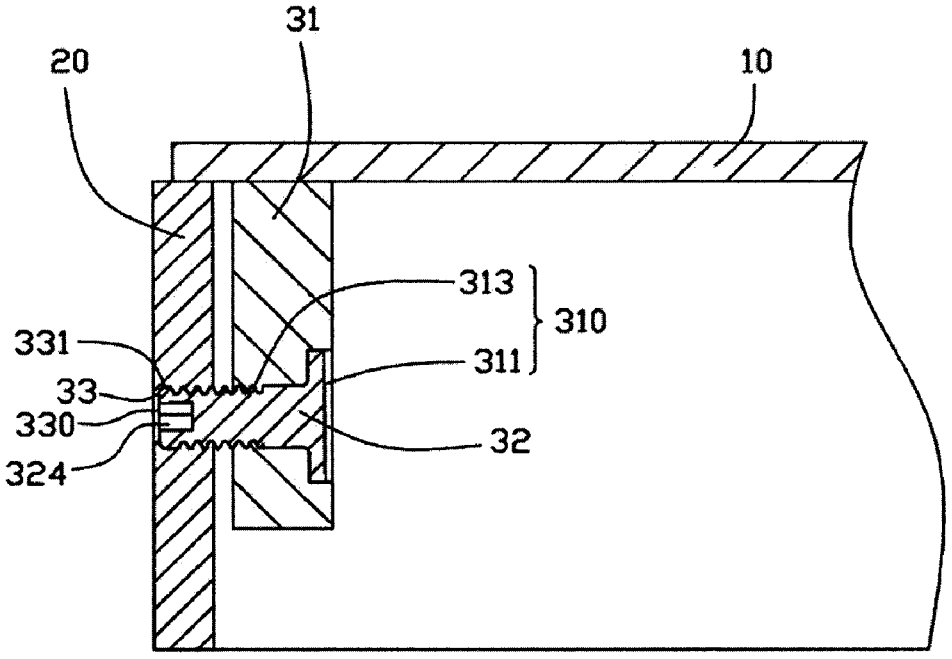
(54)名稱

鎖固件、鎖固結構及具有該鎖固結構的電子設備

LOCKING MEMBER, LOCKING STRUCTURE AND ELECTRONIC DEVICE USING THE SAME

(57)摘要

一種鎖固件包括帶有外螺紋的杆部以及設置於杆部一端的限位頭部。該杆部與該一端相背的另一端開設有操作結構，該操作結構用以與一操作工具配合，以由該操作工具驅動該鎖固件繞杆部的縱軸線轉動。此外，本發明還提供一種具有該鎖固件的鎖固結構及電子設備。



10：第一殼體
20：第二殼體
31：第一固定部
32：固定裝置
33：第二固定部
310：第一通孔
311：第一孔區
313：第二孔區
324：操作結構
330：第二通孔
331：第二內螺紋

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201302009 A1
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：100123311 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 07 月 01 日
(51)Int. Cl.： *H05K7/12 (2006.01)*
(30)優先權：2011/06/28 中國大陸 201110177027.4
(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：潘學鄧 PAN, XUE-DENG (CN) ；黃志价 HUANG, CHIH CHIEH (TW) ；趙正義 CHAO, CHENG YI (TW) ；李作東 LI, ZUO-DONG (CN) ；黃世勇 HUANG, SHI-YONG (CN) ；陳中元 CHEN, CHUNG YUAN (TW)
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 21 頁

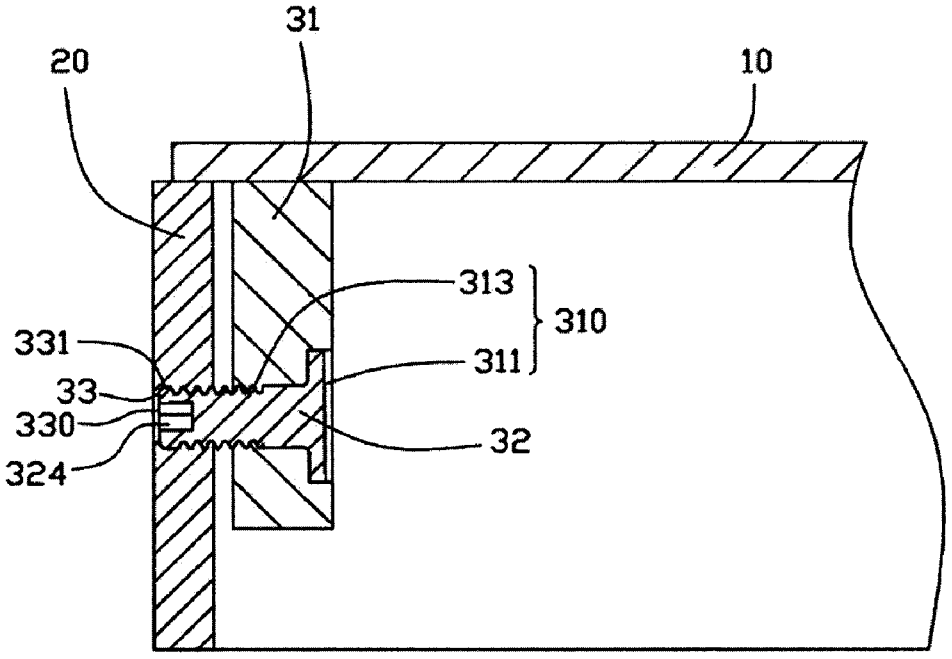
(54)名稱

鎖固件、鎖固結構及具有該鎖固結構的電子設備

LOCKING MEMBER, LOCKING STRUCTURE AND ELECTRONIC DEVICE USING THE SAME

(57)摘要

一種鎖固件包括帶有外螺紋的杆部以及設置於杆部一端的限位頭部。該杆部與該一端相背的另一端開設有操作結構，該操作結構用以與一操作工具配合，以由該操作工具驅動該鎖固件繞杆部的縱軸線轉動。此外，本發明還提供一種具有該鎖固件的鎖固結構及電子設備。



10：第一殼體
20：第二殼體
31：第一固定部
32：固定裝置
33：第二固定部
310：第一通孔
311：第一孔區
313：第二孔區
324：操作結構
330：第二通孔
331：第二內螺紋

201302009

智專收字第1002039503-0

DTD版本：1.0.2

專利案號：100123311

日期：100年07月01日

發明專利說明書

※申請案號：100123311　　※ＩＰＣ分類：H05K7/12 (2006.01)

※申請日：

一、發明名稱：

鎖固件、鎖固結構及具有該鎖固結構的電子設備

Locking Member, Locking Structure and Electronic Device Using the Same

二、中文發明摘要：

一種鎖固件包括帶有外螺紋的杆部以及設置於杆部一端的限位頭部。該杆部與該一端相背的另一端開設有操作結構，該操作結構用以與一操作工具配合，以由該操作工具驅動該鎖固件繞杆部的縱軸線轉動。此外，本發明還提供一種具有該鎖固件的鎖固結構及電子設備。

三、英文發明摘要：

A locking member includes a shaft with external thread and a limit head disposed on one end of the shaft. The other end of the shaft has an operating part. An operating tool can be cooperate with the operating part to rotate around an longitudinal axis of the shaft. Moreover, a locking structure and an electronic device are provided.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (8) 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

第一殼體 10

第二殼體 20

第一固定部 31

第二固定部 33

固定裝置 32

第一通孔 310

第一孔區 311

第二孔區 313

操作結構 324

第二通孔 330

第二內螺紋 331

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】

[0001] 本發明涉及鎖固結構，尤其涉及一種適用於電子設備的鎖固件、鎖固結構及具有該鎖固結構的電子設備。

【先前技術】

[0002] 在各種電子設備中，通常都會使用固定裝置例如螺絲，將兩個物件固定在一起。一般而言，固定裝置可以使用簡單的操作工具來進行拆卸。因此，當電子設備出現異常狀況時，使用者常會私自拆卸固定裝置，以對電子設備進行檢查或修護。然而，由於不熟悉電子設備的特性和機構，使用者自行拆卸與修護的動作常會造成電子設備無法恢復的破壞。

【發明內容】

[0003] 有鑒於此，有必要提供一種改進的鎖固件。

[0004] 此外，還有必要提供一種具有該鎖固件的鎖固結構和電子設備。

[0005] 一種鎖固件，包括帶有外螺紋的杆部以及設置於杆部一端的限位頭部。該杆部與該一端相背的另一端開設有操作結構，該操作結構用以與一操作工具配合，以由該操作工具驅動該鎖固件繞杆部的縱軸線轉動。

[0006] 一種鎖固結構，其用於將兩個物件鎖固在一起。該鎖固結構包括形成於一物件上的至少一個第一固定部、形成於另一物件上的至少一個第二固定部以及至少一個鎖固件；該至少一個第一固定部上設有至少一個第一通孔，

該至少一個第一通孔設置有內螺紋；該至少一個第二固定部設有至少一個第二通孔，該至少一鎖固件包括頭部和與頭部連接的杆部，該杆部設有外螺紋且該杆部遠離該頭部的端面上設有操作結構，該至少一鎖固件的杆部依次貫穿該至少一個第一通孔及該至少一個第二通孔，且其外螺紋該至少一個第二通孔的內螺紋螺合，該頭部抵靠於該一物件上，該操作結構容納於該至少一個第二通孔內，該操作結構能與一操作工具配合以固定或者拆卸該固定裝置。

[0007] 一種電子設備，該電子設備包括第一殼體和第二殼體。該鎖固結構包括形成於第一殼體上的至少一個第一固定部、形成於第二殼體上的至少一個第二固定部以及至少一個鎖固件。該至少一個第一固定部上設有至少一個第一通孔，該至少一個第一通孔設置有內螺紋。該至少一個第二固定部設有至少一個第二通孔，該至少一鎖固件包括頭部和與頭部連接的杆部，該杆部設有外螺紋且該杆部遠離該頭部的端面上設有操作結構。該至少一鎖固件的杆部依次貫穿該至少一個第一通孔及該至少一個第二通孔，且其外螺紋該至少一個第二通孔的內螺紋螺合，該頭部抵靠於該第一殼體上。該操作結構容納於該至少一個第二通孔內，該操作結構能與一操作工具配合以固定或者拆卸該固定裝置。

[0008] 上述採用鎖固結構電子設備，由於鎖固結構使用固定裝置將第一殼體和第二殼體相固定，且固定裝置的操作結構能夠隱藏於第二殼體內。如此，使用者不容易發現固

定裝置，從而可以提高使用者私自拆卸固定裝置對電子設備進行檢查或修護的難度，降低了使用者因私自對電子設備進行檢查或者修護而造成損壞的幾率。

【實施方式】

[0009] 請參看圖1至圖3，其為鎖固結構30應用於電子設備100上的結構圖。在本實施方式中，電子設備100包括第一殼體10、第二殼體20以及鎖固結構30。第一殼體10蓋設於第二殼體20上。鎖固結構30用於將第一殼體10和第二殼體20相鎖固且提高使用者私自分離第一殼體10和第二殼體20的難度。電子設備100在一些實施例中可以是行動電話、多媒體播放器、可攜式電腦等。

[0010] 第一殼體10蓋設於第二殼體20上，形成一相對封閉的容置空間，以收容電路板元件、電源等電子設備100運行所需要的元器件。

[0011] 鎖固結構30包括間隔設置於第一殼體10上的多個第一固定部31、多個固定裝置32、以及形成於第二殼體20上的多個第二固定部33。每一第一固定部31和每一第二固定部33一一對應。

[0012] 每一固定裝置32固定於每一相對應的第一固定部31和第二固定部33上，且固定裝置32隱藏於第一固定部31和第二固定部33內。在本實施方式中，固定裝置32為一螺絲。固定裝置32包括頭部320及與頭部320連接的杆部322。頭部320的尺寸大於杆部322的尺寸。杆部322上形成有外螺紋323，其杆部322遠離頭部320的端面上具有一操作結構324可便於操作工具40進行拆卸。操作結構324

可沿杆部322縱向延伸的多邊形操作孔，例如，六邊形盲孔（如圖4所示）。相應地，操作工具40可設置為六邊形的扳手。在其他實施方式中，操作結構324還可以為一字形或者十字形等溝槽（圖未示），相應地，操作工具40可設置為一字形或者十字形的扳手（圖未示）。

[0013] 每一第一固定部31為自第一殼體10上延伸出來的塊體，並當第一殼體10蓋設於第二殼體20時，位於第二殼體20的內側，即電子設備100的內部。第一固定部31上設置的第一通孔310。第一通孔310為一階梯孔，其包括第一孔區311和第二孔區313。第一孔區311的孔徑大於第二孔區313的孔徑。第一孔區311可容納頭部320且第一孔區311的深度大於頭部320的厚度以使頭部320隱藏於第一固定部31內。第二孔區313的孔壁上形成有第一內螺紋312，第一內螺紋312用於使杆部322預組裝于第一通孔310中，方便操作。可以理解地，也可以採用其他適合的技術手段實現杆部322的預組裝功能。在本實施方式中，第一固定部31的數目為2個，在其他實施方式中，第一固定部31的數目還可以設置為1個或者2個以上。

[0014] 每一第二固定部33為第二殼體20上的一部分。每一第二固定部33上形成第二通孔330。每一第二通孔330與一第一通孔310相對應，且第二通孔330和第二孔區313的深度總和大於杆部322的長度。每一第二通孔330的孔壁上形成第二內螺紋331，且第二內螺紋331與第一內螺紋312可與杆部322螺合。第二通孔330的直徑大約為0.9~1.3mm之間。

[0015] 請參看圖5至圖7，組裝第一殼體10和第二殼體20於一起的裝配過程。首先，將固定裝置32預組裝於第一固定部31上；接著，將第一殼體10安放於第二殼體20上，並使第一通孔310和第二通孔330相對；最後，使用操作工具40順次穿入第一通孔310和第二通孔330內而與杆部322的操作結構324配合，並旋轉操作工具40將固定裝置32的外螺紋323與第二內螺紋331螺合，而將第一殼體10與第二殼體20鎖緊，另可使固定裝置32的頭部320隱藏於第一固定部31第一孔區311內並抵靠於第一殼體10上（如圖8所示），而杆部322隱藏第二殼體20的第二通孔330內，組裝完畢。

[0016] 上述採用鎖固結構30的電子設備100，由於鎖固結構30使用固定裝置32將第一殼體10和第二殼體20相固定，固定裝置32的操作結構324能夠隱藏於第二殼體20內。如此，從電子設備100的外部僅可以看到一個小孔，該小孔的直徑在0.9~1.3mm之間，使用者不容易發現固定裝置32，從而可以提高使用者私自拆卸固定裝置32而使第一殼體10和第二殼體20分離而私自對電子設備100進行檢查或修護的難度，降低了使用者因私自對電子設備100進行檢查或者修護而造成損壞的幾率。

[0017] 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方式，本發明之範圍並不以上述實施方式為限，舉凡熟悉本案技藝之人士援依本發明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】

[0018] 圖1為一較佳實施方式具有鎖固結構的電子設備立體圖。

[0019] 圖2為圖1所示電子設備的局部示意圖。

[0020] 圖3為圖2所示電子設備的分解圖。

[0021] 圖4為圖1所示的鎖固結構的固定裝置的立體圖。

[0022] 圖5至圖7為圖1所示電子設備的裝配圖。

[0023] 圖8為圖1所示電子設備VIII-VIII方向的剖面圖。

【主要元件符號說明】

[0024] 電子設備 100

[0025] 第一殼體 10

[0026] 第二殼體 20

[0027] 鎖固結構 30

[0028] 第一固定部 31

[0029] 第二固定部 33

[0030] 固定裝置 32

[0031] 第一通孔 310

[0032] 第一內螺紋 312

[0033] 第一孔區 311

[0034] 第二孔區 313

[0035] 頭部 320

[0036] 杆部 322

[0037] 操作結構 324

[0038] 外螺紋 323

[0039] 操作工具 40

[0040] 第二通孔 330

[0041] 第二內螺紋 331

七、申請專利範圍：

1．一種鎖固結構，其用於將兩個物件鎖固在一起，其改良在於：該鎖固結構包括形成於一物件上的至少一個第一固定部、形成於另一物件上的至少一個第二固定部以及至少一個鎖固件；該至少一個第一固定部上設有至少一個第一通孔，該至少一個第一通孔設置有內螺紋；該至少一個第二固定部設有至少一個第二通孔，該至少一鎖固件包括頭部和與頭部連接的杆部，該杆部設有外螺紋且該杆部遠離該頭部的端面上設有操作結構，該至少一鎖固件的杆部依次貫穿該至少一個第一通孔及該至少一個第二通孔，且其外螺紋該至少一個第二通孔的內螺紋螺合，該頭部抵靠於該一物件上，該操作結構容納於該至少一個第二通孔內，該操作結構能與一操作工具配合以固定或者拆卸該固定裝置。

2．如申請專利範圍第1項所述之鎖固結構，其中，該至少一第一通孔內設有內螺紋，以供該至少一鎖固件預組裝。

3．如申請專利範圍第1項所述之鎖固結構，其中，該操作結構為沿該杆部縱向延伸的操作孔。

4．一種電子設備，該電子設備包括第一殼體和該第二殼體，其改良在於：該鎖固結構包括形成於第一殼體上的至少一個第一固定部、形成於第二殼體上的至少一個第二固定部以及至少一個鎖固件；該至少一個第一固定部上設有至少一個第一通孔，該至少一個第一通孔設置有內螺紋；該至少一個第二固定部設有至少一個第二通孔，該至少一鎖固件包括頭部和與頭部連接的杆部，該杆部設有外螺紋且該

杆部遠離該頭部的端面上設有操作結構，該至少一鎖固件的杆部依次貫穿該至少一個第一通孔及該至少一個第二通孔，且其外螺紋該至少一個第二通孔的內螺紋螺合，該頭部抵靠於該第一殼體上，該操作結構容納於該至少一個第二通孔內，該操作結構能與一操作工具配合以固定或者拆卸該固定裝置。

5．如申請專利範圍第4項所述之電子設備，其中，該至少一第一通孔內設有內螺紋，以供該至少一鎖固件預組裝。

6．如申請專利範圍第5項所述之電子設備，其中，該第一固定部位於該電子設備的內部。

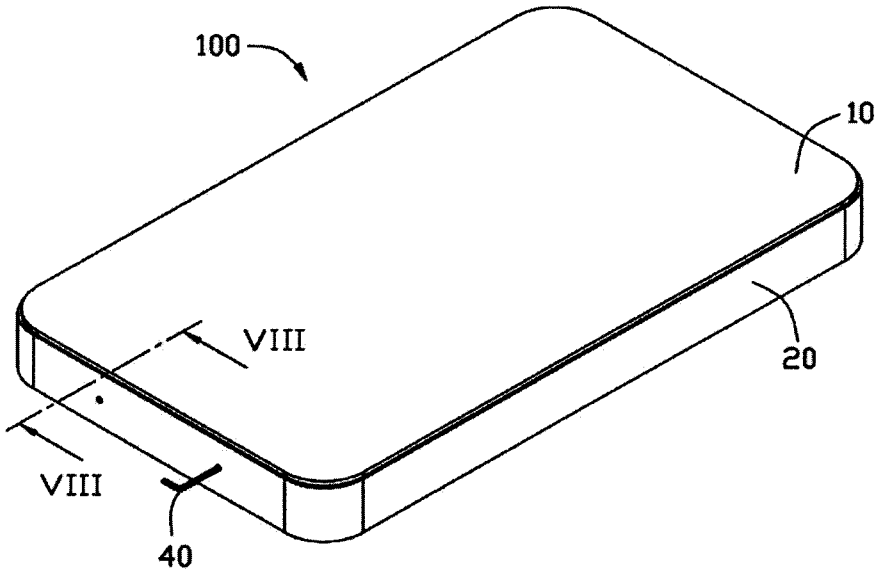
7．如申請專利範圍第4項所述之電子設備，其中，該操作結構為沿該杆部縱向延伸的操作孔。

8．一種鎖固件，包括帶有外螺紋的杆部以及設置於杆部一端的限位元頭部，其改良在於：該杆部與該一端相背的另一端開設有操作結構，該操作結構用以與一操作工具配合，以由該操作工具驅動該鎖固件繞杆部的縱軸線轉動。

9．如申請專利範圍第8項所述之鎖固件，其中，該操作結構包括開設於該另一端端面上沿杆部縱向延伸的操作孔。

10．如申請專利範圍第8項所述之鎖固件，其中，該限位頭部的尺寸大於該杆部的尺寸。

八、圖式：



■ 1

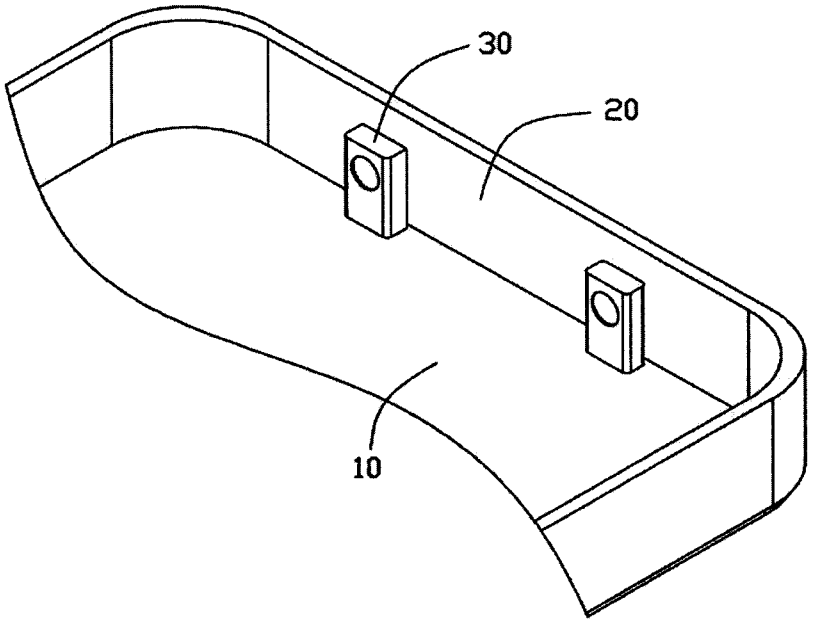
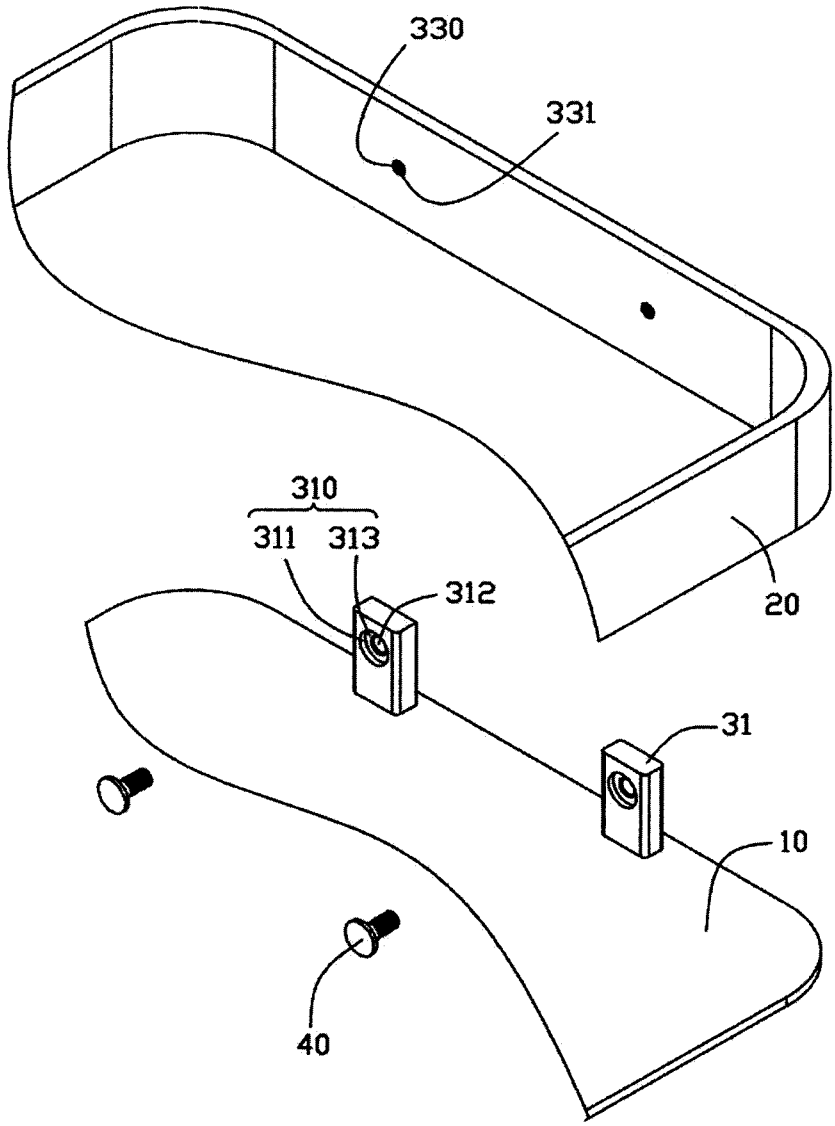
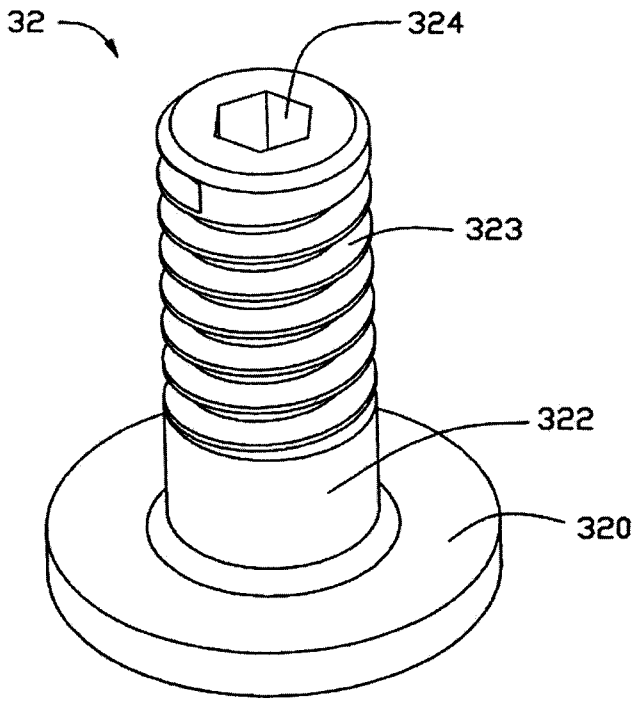


圖 2



■ 3



■ 4

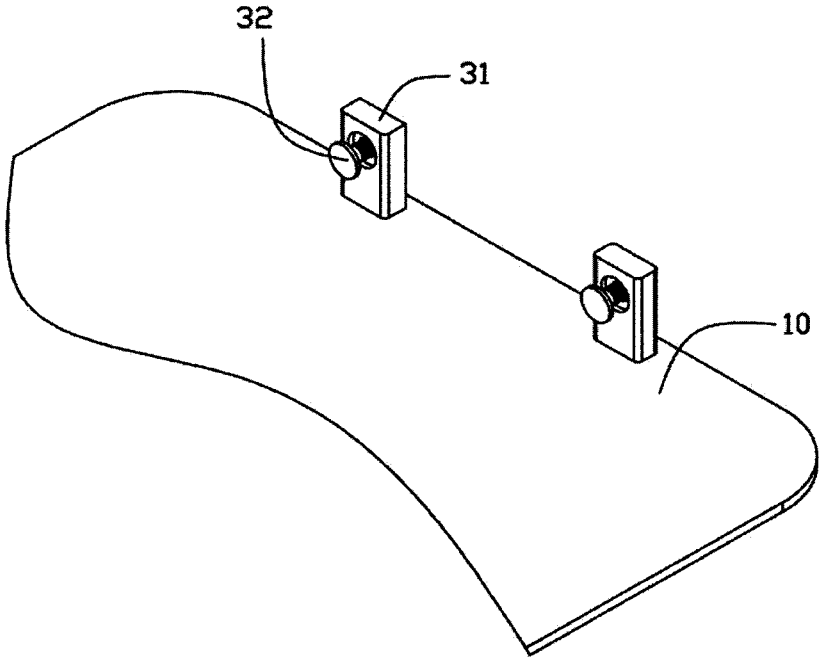


圖 5

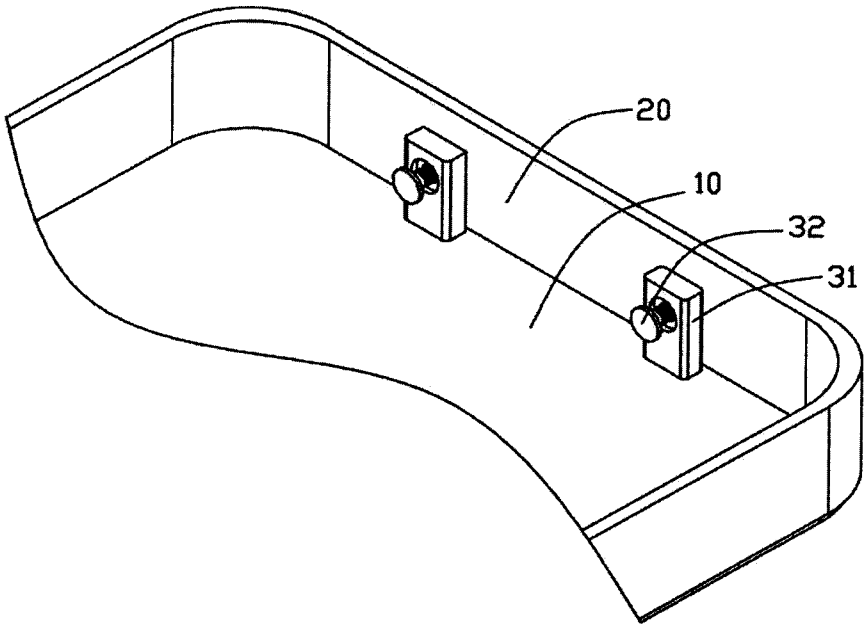
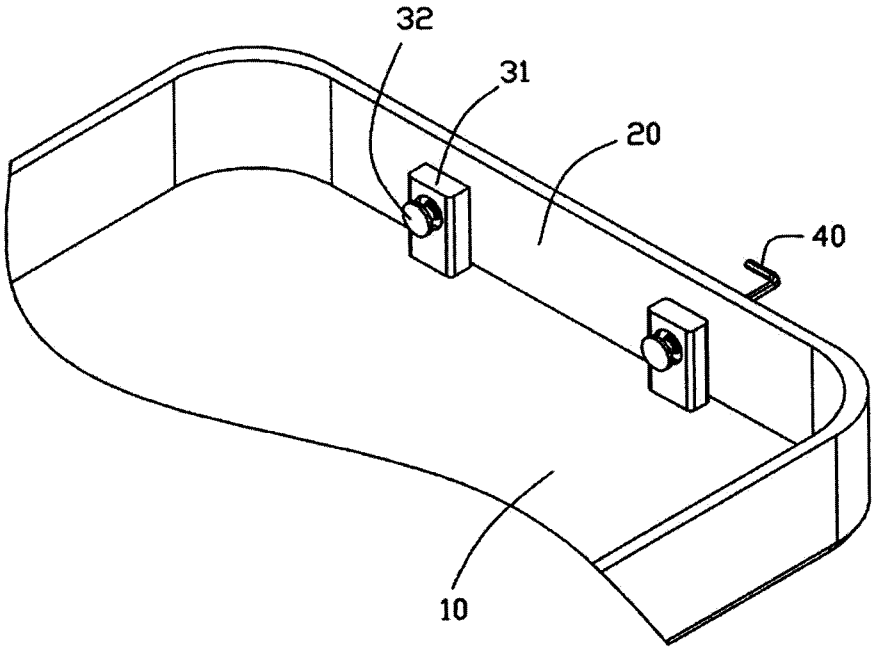
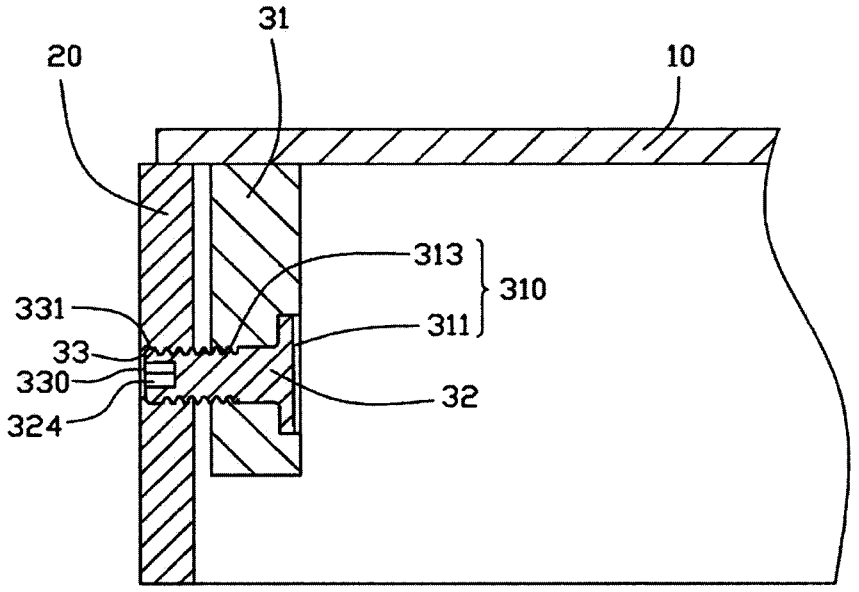


圖 6



■ 7



■ 8