



(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 I442637 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：101102824

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 30 日

(51) Int. Cl. : *H01R13/40 (2006.01)**H01R13/639 (2006.01)*

(30) 優先權：2012/01/13 中國大陸

201210009593.9

(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：段居平 DUAN, JU-PING (CN) ; 羅明富 LUO, MING-FU (CN)

(56) 參考文獻：

TW M342673

US 6877994B2

審查人員：成維華

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 20 頁

(54) 名稱

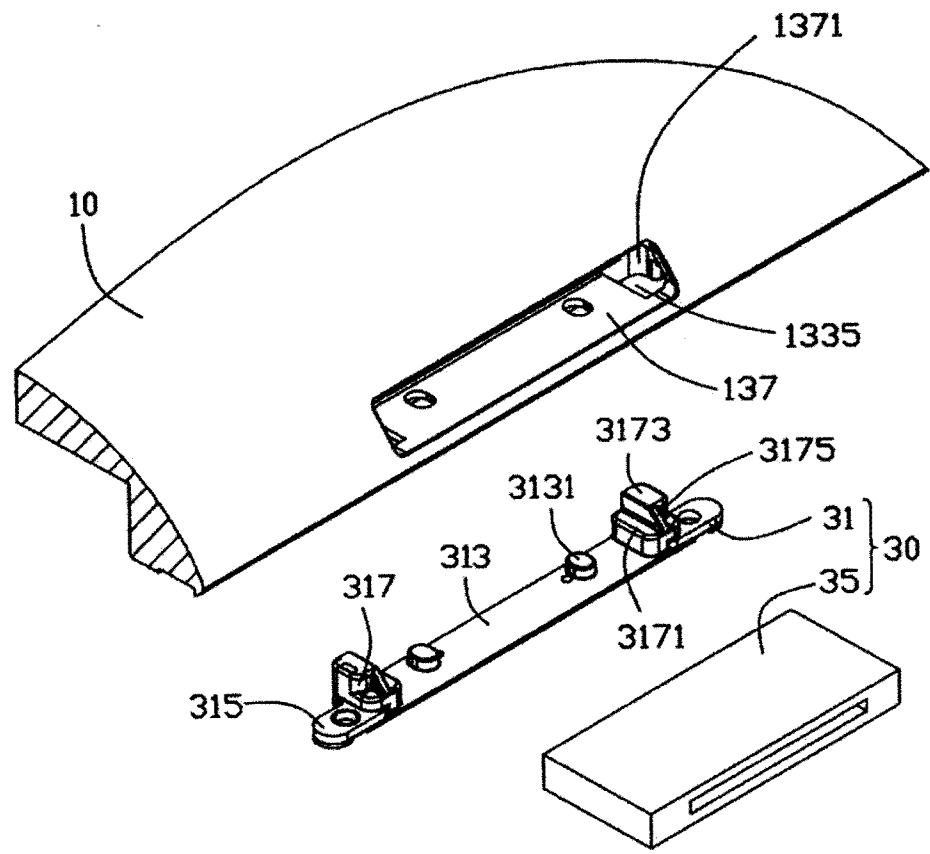
電子裝置

ELECTRONIC DEVICE

(57) 摘要

一種電子裝置，其包括殼體及設於該殼體上之連接器組件；該殼體包括底壁及由該底壁之週緣延伸彎折形成之側壁，該側壁包括外側面、頂面及與該外側面對之內側面，該側壁之外側面朝向內側面貫通開設有插口槽；該連接器組件包括連接器及連接件，該連接器藉由連接件裝設並收容於該側壁之插口槽內。該側壁之頂面上開設有與插口槽相互連通之收容槽，該插口槽之端壁上形成有抵接槽；該連接件包括主體及鄰近該主體兩端凸設於該主體上之定位端，該主體收容於該收容槽內，定位端穿設於該收容槽並與該抵接槽之側壁抵接，連接器抵接於該二定位端之間。

An electronic device includes a housing and a connector assembly assembled to the housing. The housing includes a base and a sidewall substantially extending from an edge of the base. The sidewall includes an outer surface, a top surface, an inner surface positioned opposite to the outer surface. An injecting groove is defined through the sidewall. The connector assembly includes a connector and a connecting member. The connector is positioned and received in the injecting groove. A receiving groove is recessed from the top surface of the sidewall and communicates with the injecting groove. Two resisting grooves are formed on two end walls of the injecting groove respectively. The connecting member includes a main body and two guiding ends formed outwardly on the two ends of the main body. The main body is received in the receiving groove. The two guiding ends pass through the two receiving grooves, and resist against the two sidewalls of the resisting groove, respectively. The connector is sandwiched between the two guiding ends.

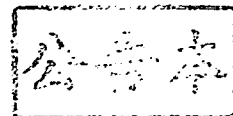


- 10 . . . 殼體
- 137 . . . 插口槽
- 1371 . . . 端壁
- 1335 . . . 安裝孔
- 30 . . . 連接器組件
- 31 . . . 連接件
- 313 . . . 主體
- 3131 . . . 凸起
- 315 . . . 緊固端
- 317 . . . 定位端
- 3171 . . . 連接部
- 3173 . . . 抵持部
- 3175 . . . 接觸塊



日期：101年01月30日

發明專利說明書



※記號部分請勿填寫

※申請案號：101102824

※IPC分類：H01R 13/40 (2006.01)

※申請日：101. 1. 30

H01R 13/639 (2006.01)

一、發明名稱：

電子裝置

ELECTRONIC DEVICE

二、中文發明摘要：

一種電子裝置，其包括殼體及設於該殼體上之連接器組件；該殼體包括底壁及由該底壁之週緣延伸彎折形成之側壁，該側壁包括外側面、頂面及與該外側面相對之內側面，該側壁之外側面朝向內側面貫通開設有插口槽；該連接器組件包括連接器及連接件，該連接器藉由連接件裝設並收容於該側壁之插口槽內。該側壁之頂面上開設有與插口槽相互連通之收容槽，該插口槽之端壁上形成有抵接槽；該連接件包括主體及鄰近該主體兩端凸設於該主體上之定位端，該主體收容於該收容槽內，定位端穿設於該收容槽並與該抵接槽之側壁抵接，連接器抵接於該二定位端之間。

三、英文發明摘要：

An electronic device includes a housing and a connector assembly assembled to the housing. The housing includes a base and a sidewall substantially extending from an edge of the base. The sidewall includes an outer surface, a top surface, an inner surface positioned opposite to the outer surface. An injecting groove is defined through the sidewall. The connector assembly includes a connector and a connecting member. The connector is positioned and received in the injecting groove. A receiving groove is recessed from the top surface of the sidewall and communicates with the injecting groove. Two resisting grooves are formed on two end walls of the injecting groove.

respectively. The connecting member includes a main body and two guiding ends formed outwardly on the two ends of the main body. The main body is received in the receiving groove. The two guiding ends pass through the two receiving grooves, and resist against the two sidewalls of the resisting groove, respectively. The connector is sandwiched between the two guiding ends.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

殼體：10

插口槽：137

端壁：1371

安裝孔：1335

連接器組件：30

連接件：31

主體：313

凸起：3131

緊固端：315

定位端：317

連接部：3171

抵持部：3173

接觸塊：3175

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] 本發明涉及一種電子裝置，尤其涉及一種具有連接器組件之電子裝置。

【先前技術】

[0002] 行動電話、平板電腦、筆記本電腦、播放器等電子裝置上通常均設有一系列之插口槽，用來插設連接器，以與其他外部設備相連接進行資料傳輸或充電等。USB (Universal Serial Bus) 連接器是目前應用最為廣泛之一類連接器，很多電子裝置內均設置有支援USB連接器之模組。USB連接器模組藉由裝設於電子裝置殼體上之連接件與電子裝置內部之電路板電性相接。由於連接件之尺寸較小、偏薄，其組裝於殼體上時較難精確定位或較難達到所要求之組裝精度，致使USB連接器組裝時無法插設於殼體上之插口槽中。另，USB連接器組裝時與插接槽之間間隙不均勻，容易鬆動，導致外來之USB連接設備插接困難，影響使用。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種組裝容易之具有連接器組件之電子裝置。

[0004] 一種電子裝置，其包括殼體及設於該殼體上之連接器組件；該殼體包括底壁及由該底壁之週緣延伸彎折形成之側壁，該側壁包括外側面、頂面及與該外側面對之內側面，該側壁之外側面朝向內側面貫通開設有插口槽；該連接器組件包括連接器及連接件，該連接器藉由連接

件裝設並收容於該側壁之插口槽內。該側壁之頂面上開設有與插口槽相互連通之收容槽，該插口槽之端壁上形成有抵接槽；該連接件包括主體及鄰近該主體兩端凸設於該主體上之定位端，該主體收容於該收容槽內，該定位端穿設於該收容槽並與該抵接槽之側壁抵接，該連接器抵接於該二定位端之間。

[0005] 本發明提供之電子裝置，該連接件之定位端穿設於該收容槽，並與該抵接槽之側壁相抵，方便組裝時進行定位並一定程度上避免了連接件鬆動，不會造成連接件位置發生偏移影響連接器組裝於插口槽內。另，連接器組裝於插口槽中時，連接件之定位端對其有定位作用，由於連接器之兩端與定位端相抵，不容易鬆動，外來連接設備插接容易，從而使用時更為方便。

【實施方式】

[0006] 請參閱圖1與圖2，本發明實施方式為一電子裝置100，其包括殼體10、蓋設於殼體10上之蓋體20及裝設於殼體10上之連接器組件30。電子裝置100可為平板電腦、行動電話、讀寫機及電子書等。於本實施方式中，以平板電腦為例進行說明。對於電子裝置100之其他功能模組，如顯示幕、電路板等，為節省篇幅，於此未進行描述。

[0007] 請一併參閱圖3至圖5，殼體10為中空狀，包括底壁11及由底壁11之邊緣延伸彎折形成之側壁13。側壁13包括外側面131、頂面133及內側面135。外側面131為平滑曲面狀，其設於殼體10朝向外部一側。頂面133大致呈矩形平面狀，其與底壁11平行設置並與外側面131連接於一起。

內側面135設於殼體10朝向內部一側，其與外側面131相對，並近似垂直設置於頂面133與底壁11之間。

[0008] 請結合參閱圖6，側壁13之外側面131朝向內側面135貫穿開設有插口槽137，其大致呈長條形。插口槽137包括有二相對設置之端壁1371。每一端壁1371上凹設形成一大致呈階梯形狀之抵接槽1373。抵接槽1373包括同軸設置之第一抵接部1375及第二抵接部1377。第一抵接部1375鄰近頂面133設置，第二抵接部1377遠離頂面133設置。第一抵接部1375之口徑大於第二抵接部1377之口徑。端壁1371上還凹設形成一大致呈斜面狀之抵接面1379。抵接面1379位於外側面131及第二抵接部1377之間。

[0009] 頂面133上凹設有一收容槽1331。收容槽1331包括第一收容部1332及相對設於第一收容部1332兩端之二第二收容部1334。第一收容部1332之寬度大於第二收容部1334，其深度小於第二收容部1334。第一收容部1332底部與第二收容部1334連接處貫通開設有與插口槽137相通之二安裝孔1335。第一收容部1332之底部間隔貫通開設有二導向孔1337。二導向孔1337位於二安裝孔1335之間。可理解，導向孔1337之數量可為一或複數，其可根據實際需要開設。第二收容部1334鄰近安裝孔1335設置，其寬度小於第一收容部1332。

[0010] 蓋體20蓋設於殼體10上，以將功能模組封閉於殼體10內進行保護。

[0011] 請一併參閱圖5和圖7，連接器組件30包括一連接件31及

一連接器35。連接件31收容於收容槽1331中並部分伸入插口槽137中。連接器35插設於插口槽137中，並與連接件31電性相接。於本實施方式中，連接器35為USB母連接器。

[0012] 連接件31大致呈耳狀，由金屬導電材料製成，其包括主體313、相對設置於主體313兩端之緊固端315及凸設於主體313上之二定位端317。主體313大致呈長條形，其收容於第一收容部1332。主體313與第一收容部1332之形狀及尺寸匹配，其一側面對應二導向孔1337間隔形成有二大致呈圓柱狀之凸起3131，用於組裝時進行定位及防止鬆動。凸起3131與導向孔1337之形狀大小相匹配。可理解，凸起3131之數量對應導向孔1337之數量，其可為一，亦可為複數。緊固端315之寬度要小於主體313之寬度，其厚度要略大於主體313之厚度。緊固端315收容於第二收容部1334中，其形狀大小與第二收容部1334相匹配。緊固端315背離設有凸起3131之側面上，凹設有安裝槽3151（參見圖3）。安裝槽3151之底部大致中央位置處，開設有一緊固孔3153，用以裝設緊固件（圖未示）。二定位端317對應二安裝孔1335，且鄰近緊固端315凸設於主體313設有凸起3131一面之兩端。定位端317大致呈臺階狀，用於組裝時對連接器35進行定位及與連接器35電性連接。每一定位端317均包括連接部3171及抵持部3173。連接部3171大致呈方柱形，其部分能夠收容於第一抵接部1375中。抵持部3173凸設於連接部3171遠離主體313之一端，並鄰近緊固端315設置，其部分收容

於第一收容部1332中，用於組裝時對連接器35進行定位。連接部3171之尺寸大於抵持部3173之尺寸。抵持部3173之一端延伸形成大致呈三角狀之接觸塊3175。接觸塊3175亦與連接部3171相接。連接件31可藉由衝壓及鍛壓之方式製造。

[0013] 連接器35插設於插口槽137內，其外殼（圖未標）為金屬導電材料製成。本實施方式中，連接器35為USB母連接器。

[0014] 請結合參閱圖6，組裝時，將連接件31設有定位端317之一面朝向收容槽1331並放入收容槽1331中，凸起3131收容於導向孔1337中，定位端317穿過安裝孔1335並伸入插口槽137中。連接部3171部分收容於第一抵接部1375中並與第一抵接部1375之側壁相抵，抵持部3173部分收容於第二抵接部1377中並與第二抵接部1377之側壁相抵，接觸塊3175與抵接面1379抵接。最後，將連接器35插設於插口槽137中。連接器35位於二抵持部3173之間，並與二抵持部3173相抵，且位於連接部3171之上，即完成將連接器組件30裝設於電子裝置100之殼體10上。

[0015] 使用時，外來設備藉由公連接器（圖未示）插入連接器35中，從而與電子裝置100相接，即可進行資料傳輸。

[0016] 上述電子裝置100，其連接件31上之凸起3131收容於導向孔1337中，連接部3171、抵持部3173分別收容於第一抵接部1375及第一抵接部1375中，並分別與第一抵接部1375及第一抵接部1375之側壁相抵，接觸塊3175與抵接

面1379相抵接，方便裝配時進行定位，並能夠避免連接件31鬆動造成位置發生偏移。連接器35插設於插口槽137中，連接件31之定位端317能夠對其進行定位，實現快速組裝。連接器35之兩端分別與二定位端317相抵，不易鬆動，外來之連接器設備容易插拔於連接器35中，方便使用。

[0017] 可理解，電子裝置100之殼體10上可開設一或複數插口槽137，連接器組件30之數量對應插口槽137之數量。

[0018] 可理解，連接件31可省略緊固端315，而直接將主體313緊固於收容槽1331中。

[0019] 可理解，連接件31之定位端317朝向連接器35之一側，凹設一卡持槽，該卡持槽與連接器35之兩端大小形狀相配，以方便連接器35插設時定位及防止連接器35鬆動。

[0020] 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。

【圖式簡單說明】

[0021] 圖1係本發明實施方式之電子裝置之立體示意圖。

[0022] 圖2係本發明實施方式之電子裝置之立體分解示意圖。

[0023] 圖3係圖2電子裝置之局部立體放大示意圖。

[0024] 圖4係圖3所示電子裝置之另一視角之局部立體示意圖。

[0025] 圖5係圖4所示裝設於殼體上之連接器組件之立體分解示

意圖。

[0026] 圖6係殼體上開設有收容槽與插設槽之局部立體示意圖。

[0027] 圖7係圖3之電子裝置沿VII-VII方向之剖視圖。

【主要元件符號說明】

[0028] 電子裝置：100

[0029] 殼體：10

[0030] 底壁：11

[0031] 側壁：13

[0032] 外側面：131

[0033] 頂面：133

[0034] 內側面：135

[0035] 插口槽：137

[0036] 端壁：1371

[0037] 抵接槽：1373

[0038] 第一抵接部：1375

[0039] 第二抵接部：1377

[0040] 抵接面：1379

[0041] 收容槽：1331

[0042] 第一收容部：1332

[0043] 第二收容部：1334

- [0044] 安裝孔：1335
- [0045] 導向孔：1337
- [0046] 蓋體：20
- [0047] 連接器組件：30
- [0048] 連接件：31
- [0049] 主體：313
- [0050] 凸起：3131
- [0051] 緊固端：315
- [0052] 安裝槽：3151
- [0053] 緊固孔：3153
- [0054] 定位端：317
- [0055] 連接部：3171
- [0056] 抵持部：3173
- [0057] 接觸塊：3175

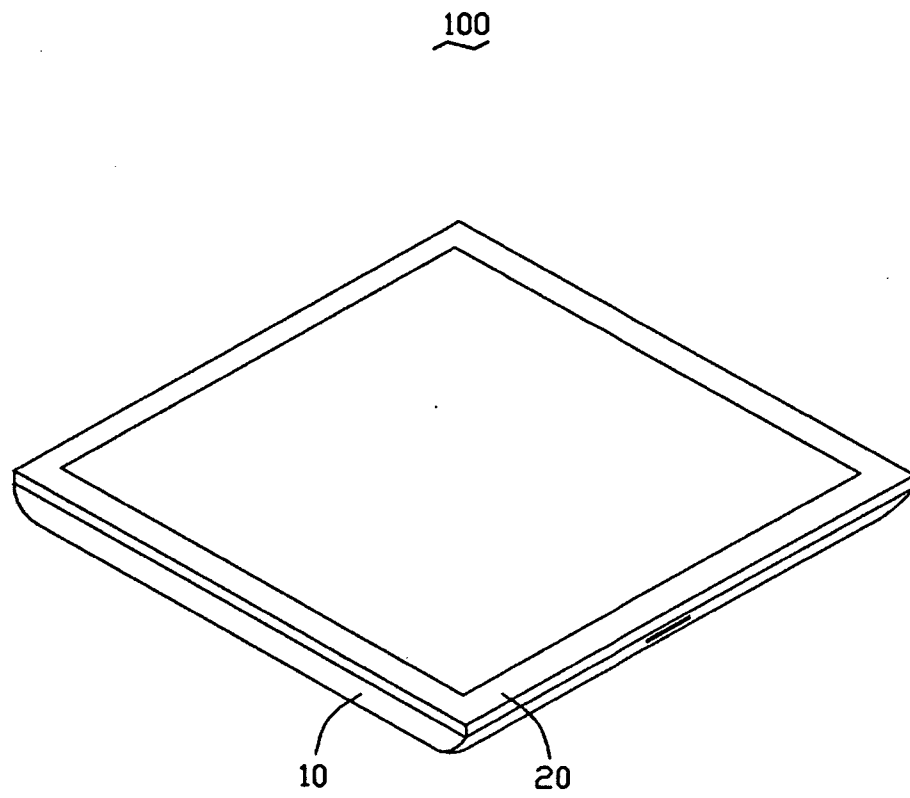
七、申請專利範圍：

- 1 . 一種電子裝置，其包括殼體及設於該殼體上之連接器組件；該殼體包括底壁及由該底壁之週緣延伸彎折形成之側壁，該側壁包括外側面、頂面及與該外側面相對之內側面，該側壁之外側面朝向內側面貫通開設有插口槽；該連接器組件包括連接器及連接件，該連接器藉由連接件裝設並收容於該側壁之插口槽內，其改良在於：該側壁之頂面上開設有與插口槽相互連通之收容槽，該插口槽之端壁上形成有抵接槽；該連接件包括主體及鄰近該主體兩端凸設於該主體上之定位端，該主體收容於該收容槽內，該定位端穿設於該收容槽並與該抵接槽之側壁抵接，該連接器抵接於該二定位端之間。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中該定位端包括連接部及抵持部，該抵持部凸設於該連接部遠離該主體之一端，該抵接槽包括有與該頂面相鄰之第一抵接部，該連接部部分收容於該第一抵接部，並與該第一抵接部之側壁抵接，該連接器之兩端與該二抵接端相抵，並位於該連接部之上。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之電子裝置，其中該抵接槽還包括第二抵接部，該第二抵接部與該第一抵接部同軸設置，該定位端之抵持部部分收容於該第二抵接部，並與該第二抵接部之側壁抵接。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之電子裝置，其中該抵接槽為階梯槽，該抵持部之尺寸小於該連接部。
- 5 . 如申請專利範圍第2項所述之電子裝置，其中該抵持部一

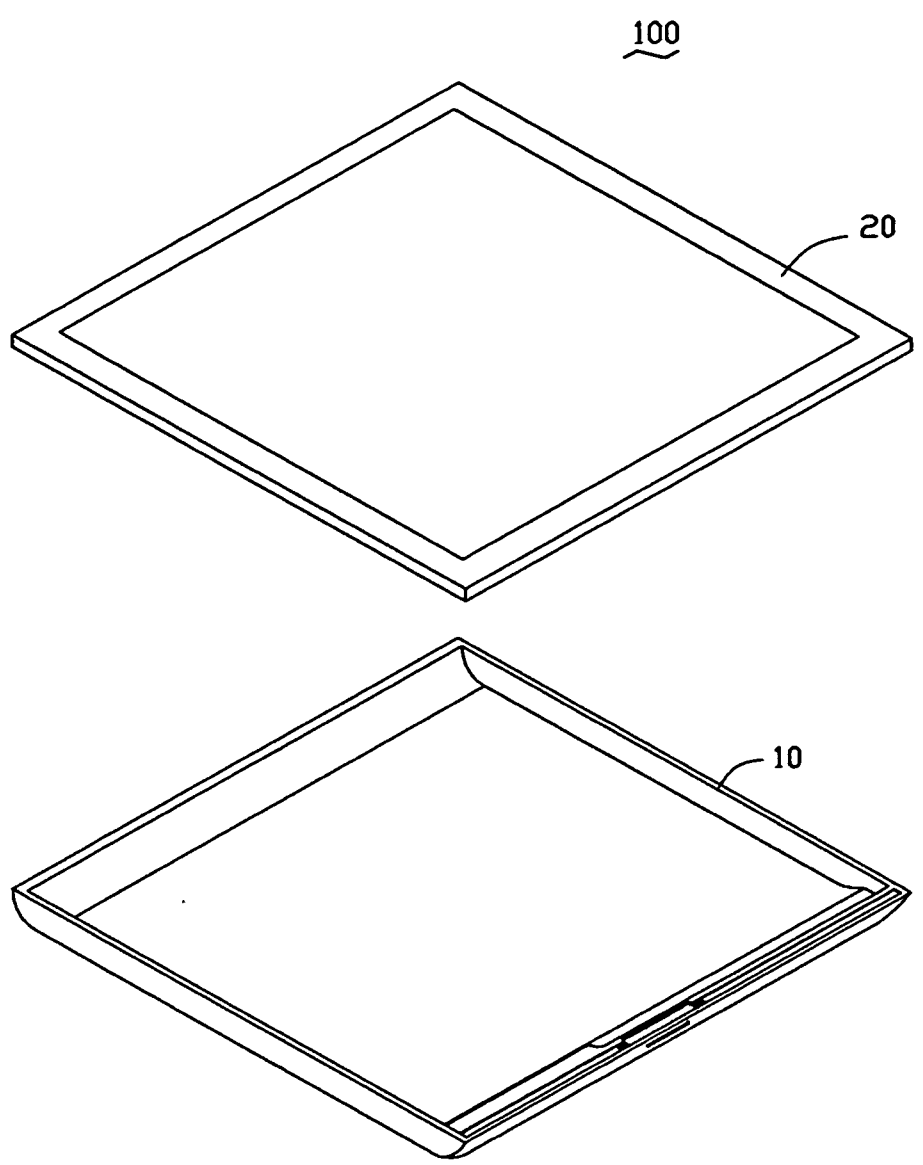
端延伸形成接觸塊，該接觸塊並與該連接部相接，該插口槽之端壁上形成有一斜面狀之抵接面，該抵接面位於該第一抵接部與該外側面之間，該接觸塊抵接於該抵接面。

- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之電子裝置，其中該接觸塊呈三角狀。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中該主體朝向該收容槽一面間隔設有凸起，該收容槽底部對應該凸起間隔設有導向孔，該凸起穿設於該導向孔。
- 8 . 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中該連接件還包括設於主體兩端之緊固端，該緊固端鄰近該定位端，該收容槽上包括第一收容部及相對設置於該第一收容部兩端之第二收容部，該第一收容部與該第二收容部連接處之底部貫通開設有二安裝孔，該安裝孔與該插口槽相通，該主體收容於該第一收容部內，該緊固端收容於第二收容部，該定位端分別穿設於該二安裝孔。
- 9 . 如申請專利範圍第8項之所述之電子裝置，其中該主體之寬度要大於該緊固端之寬度，該之之第一收容部之寬度要大於該第二收容部之寬度。
- 10 . 如申請專利範圍第9項之所述之電子裝置，其中該主體之厚度要小於該緊固端，該第二收容部之深度要小於該第二收容部之寬度。

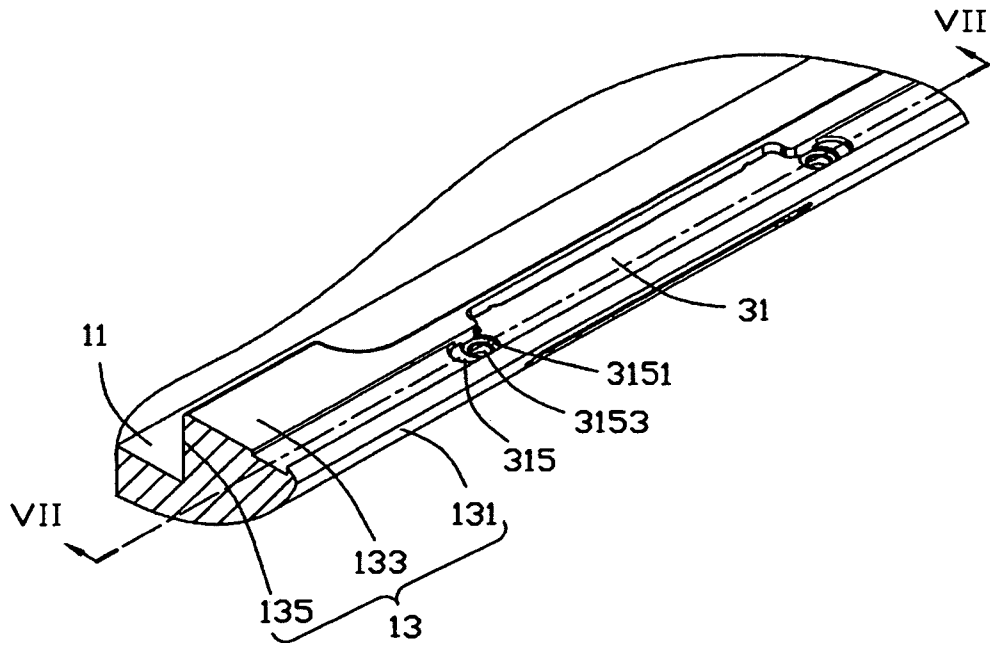
八、圖式：



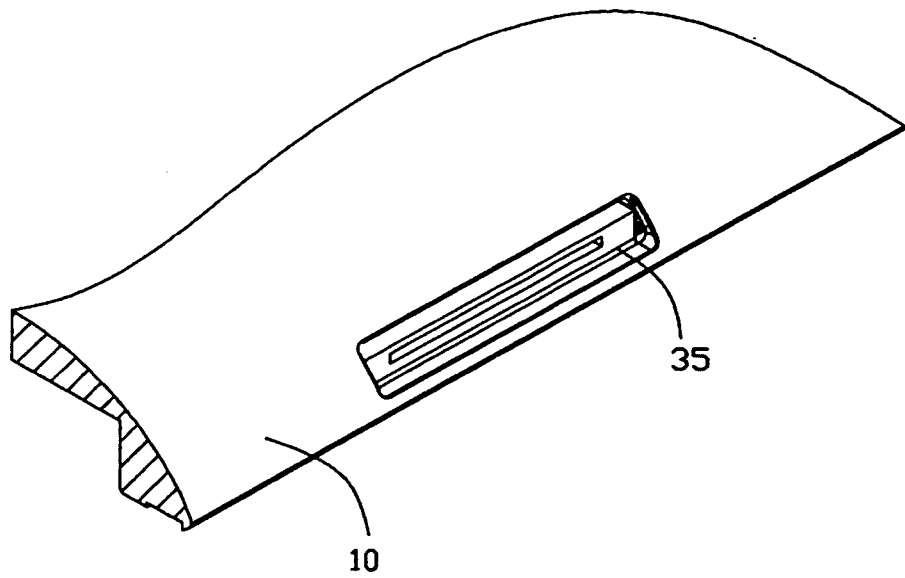
■ 1



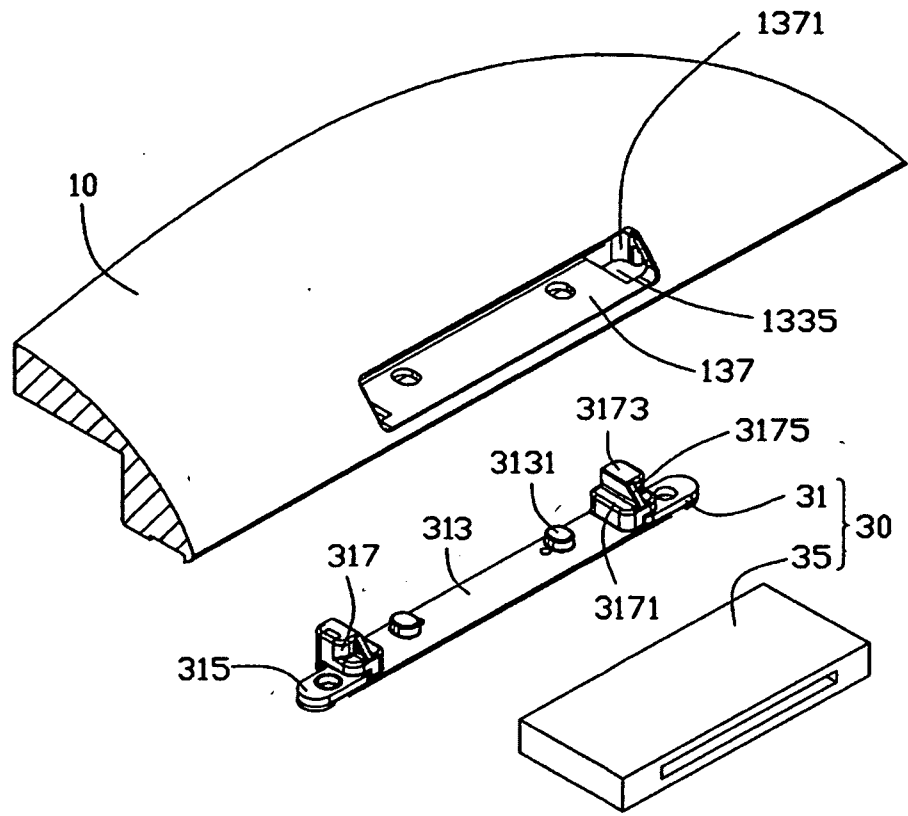
■ 2



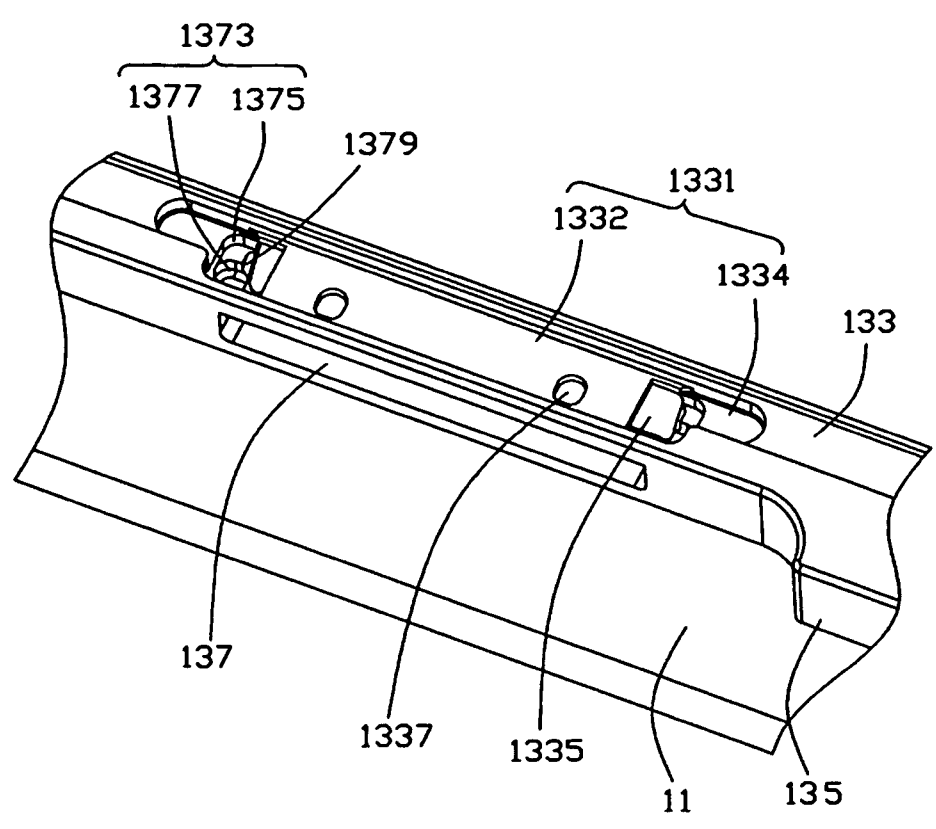
■ 3



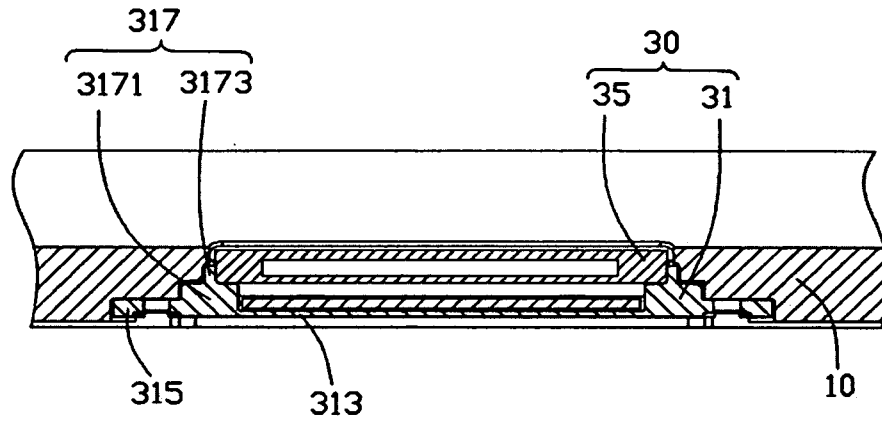
■ 4



■ 5



■ 6



■ 7