



(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 201225801 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：099142287

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 06 日

(51)Int. Cl. : *H05K7/12 (2006.01)* *H05K5/02 (2006.01)*

(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：謝忠成 HSIEH, CHUNG CHENG (TW)；陳麗萍 CHEN, LI PING (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 16 頁

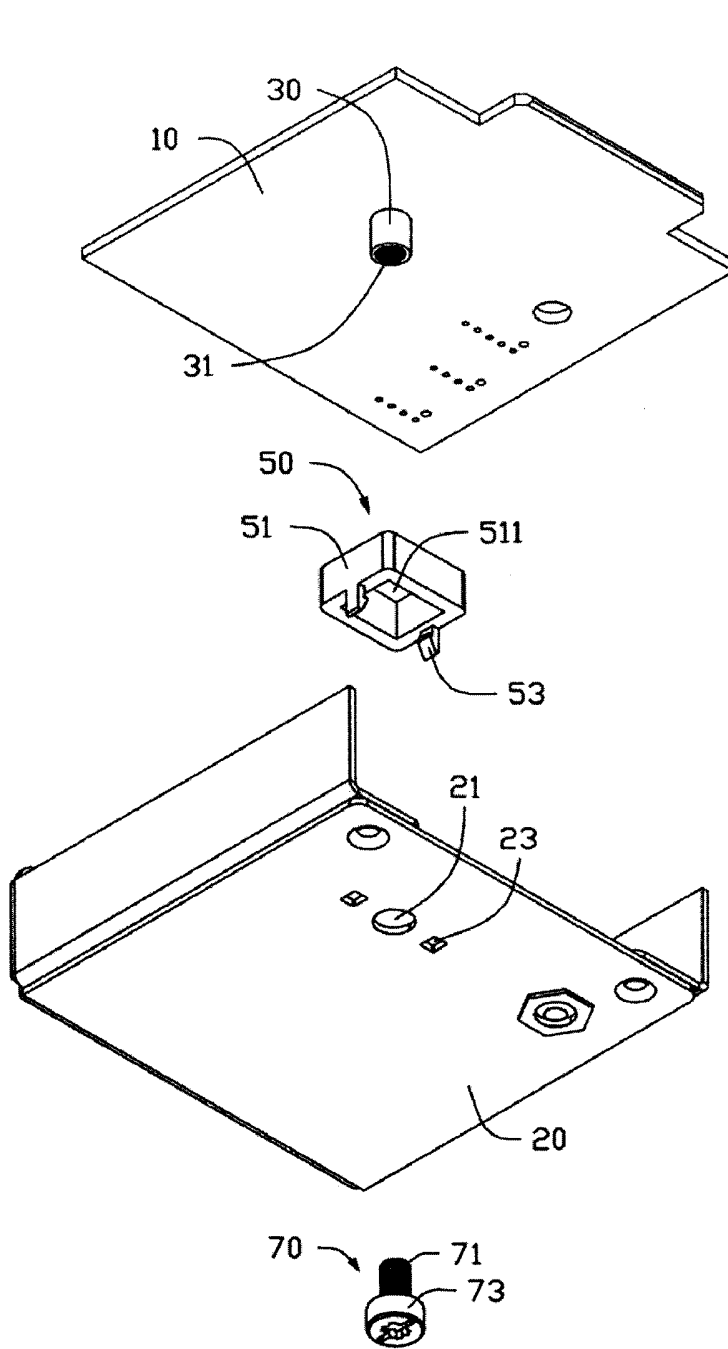
(54)名稱

電子裝置

ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

一種電子裝置，包括電路板、機殼及用於固定所述電路板與機殼之固定件及鎖固件，所述機殼包括有底板，所述底板設有鎖固孔，所述固定件固定於所述電路板上，且位於所述電路板及所述底板之間，所述電路板背離所述底板之一側相應於所述固定件之位置上安裝有一電子元件，所述鎖固件自所述底板之外側穿過所述鎖固孔與所述固定件固定於一起。



- 10：電路板
- 20：底板
- 21：鎖固孔
- 23：定位孔
- 30：固定件
- 31：開孔
- 50：定位件
- 51：支撐部
- 53：卡扣部
- 70：鎖固件
- 71：鎖固部
- 73：操作部
- 511：通孔

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，尤指一種用於固定電路板之電子裝置。

【先前技術】

[0002] 於電子設備中，通常是於電路板和殼體之底板上分別開設有固定孔，當將電路板固定於底板上，要先把電路板及底板之固定孔對齊，再藉由一個具有內螺紋之第一螺絲及一個具有外螺紋之第二螺絲來固定。然而，於一些電路板中，開孔之地方被電路板上安裝之電子元件遮擋住，給電路板之安裝造成了一定困難。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種可方便安裝電路板之電子裝置。

[0004] 一種電子裝置，包括電路板、機殼及用於固定所述電路板與機殼之固定件及鎖固件，所述機殼包括有底板，所述底板設有鎖固孔，所述固定件固定於所述電路板上，且位於所述電路板及所述底板之間，所述電路板背離所述底板之一側相應於所述固定件之位置上安裝有一電子元件，所述鎖固件自所述底板之外側穿過所述鎖固孔與所述固定件固定於一起。

[0005] 與習知技術相比，於上述電子裝置中，所述固定件固定於所述電路板上，且位於所述電路板及所述底板之間，所述固定件之正上方安裝有一電子元件，所述鎖固件自所述底板之外側穿過所述鎖固孔與所述固定件固定於一

起。就能將開孔被電子元件擋住之所述電路板與所述底板固定於一起。

【實施方式】

[0006] 請參閱圖1，於本發明之一較佳實施方式中，一電子裝置包括一電路板10、一機殼100、一固定件30、一定位件50及一鎖固件70。於一實施方式中，所述電路板10可以是一主機板。

[0007] 請繼續參閱圖2，所述機殼100包括一底板20，所述電路板10安裝於所述底板20上。所述底板20相對所述固定孔開設複數鎖固孔21，且於所述鎖固孔21之兩側分別開設一定位孔23。於一實施方式中，所述鎖固孔21是圓形開孔。

[0008] 請繼續參閱圖2，所述機殼100包括一底板20，所述電路板10安裝於所述底板20上。所述底板20開設複數鎖固孔21，且於所述鎖固孔21之兩側分別開設一定位孔23。於一實施方式中，所述鎖固孔21是圓形開孔。

[0009] 所述固定件30藉由鉚接或焊接等固定方式直接固定在於所述電路板10上。所述固定件30設有開孔31，所述開孔31內設有內螺紋。於一實施方式中，所述固定件30為一圓柱，所述開孔31為圓形。

[0010] 於一實施方式中，所述電路板10之背離所述底板20之一側於所述固定件30之相應位置上安裝有一電子元件（圖未示），比如連接器、電容等，所述電子元件可以安裝於所述固定件30之上方，也可以安裝於所述固定件之周

圖。

[0011] 所述定位件50包括一支撐部51及兩可彈性形變之卡扣部53。所述支撐部51開設一通孔511，用以收容所述固定件30。於一實施方式中，所述通孔511為一方形孔。所述卡扣部53自所述支撐部51沿所述通孔511兩相對側向下延伸形成。兩所述卡扣部53之間之最小距離小於兩所述底板20開設之定位孔23之相鄰邊之間之距離，最大距離大於兩所述定位孔23之相鄰邊之間之距離。所述卡扣部53可於一第一位置與一第二位置之間彈性變形，於第一位置時，所述卡扣部穿入所述定位孔23，於第二位置時，所述卡扣部53卡扣於所述定位孔23中，從而將所述電路板10固定於所述底板20上。所述電路板10到所述底板20之距離與所述支撐部51之上、下表面之間之距離大致相等。

[0012] 所述鎖固件70包括一鎖固部71及一操作部73。所述鎖固部71之直徑與所述鎖固孔21之直徑、所述固定件30之內徑大致相等，且小於所述操作部73之直徑。所述鎖固部71設有外螺紋，用以與所述固定件30開設之內螺紋相配合。於一實施方式中，所述鎖固件70之橫截面為圓形。

[0013] 請繼續參閱圖3-4，安裝所述電路板10時，先將所述定位件50固定於所述電路板10之下表面上。將所述定位件50開設之通孔511對齊所述固定件30，沿靠近所述電路板10方向移動所述定位件50。所述固定件30穿過所述通孔511，所述支撐部51之上表面與所述電路板10之下表面相抵靠。利用膠黏等固定方式將所述定位件50黏於所述電路

板10上。所述固定件30位於所述定位件50中。然後固定所述電路板10，將所述定位件50之卡扣部53對齊所述底板20之定位孔23。將所述電路板10沿靠近所述底板20之方向移動所述電路板10，所述卡扣部53受到所述定位孔23四周之抵壓產生向內之彈性形變。所述卡扣部53穿入所述定位孔23，並伸出所述底板20，所述底板20之上表面與所述支撐部51之下底面相抵靠。所述卡扣部53彈性形變回復，卡於所述底板20之下表面，從而將所述電路板10定位於所述底板20上。將所述鎖固件70之鎖固部71經過所述底板20之鎖固孔21旋入所述固定件30，直到所述操作部73與所述底板20之下表面相抵靠，從而將所述電路板10與所述底板20鎖固於一起。所述固定件30與所述鎖固件70電連接，將所述電路板10與所述底板20電連接。

[0014] 拆卸時，將所述鎖固件70旋出所述固定件30，用手往兩側掰動兩所述卡扣部53，驅使所述卡扣部53向外彈性形變，直到兩所述卡扣部53之間之最小距離大於兩所述底板20開設之定位孔23之相鄰邊之間之距離。往上移動所述電路板10，所述卡扣部53穿入所述定位孔23，並脫離出來。就能將所述電路板10從所述底板20上拆卸下來。

[0015] 綜上所述，本發明確已符合發明專利要求，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，舉凡熟悉本發明技藝之人士，爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0016] 圖1是本發明電子裝置於一實施方式中之一立體分解圖。

[0017] 圖2是圖1之另一視角圖。

[0018] 圖3是圖1之一立體組裝圖。

[0019] 圖4是圖3之另一視角圖。

【主要元件符號說明】

[0020] 電路板：10

[0021] 機殼：100

[0022] 底板：20

[0023] 鎖固孔：21

[0024] 定位孔：23

[0025] 固定件：30

[0026] 開孔：31

[0027] 定位件：50

[0028] 支撐部：51

[0029] 通孔：511

[0030] 卡扣部：53

[0031] 第二收容槽：353

[0032] 卡扣部：37

[0033] 鎖固件：70



Intellectual
Property
Office

201225801

[0034] 鎖固部：71

[0035] 操作部：73



Intellectual
Property
Office



發明專利說明書

※申請案號：099142287

※IPC分類：H05K 7/2 (2006.01)

※申請日：99.12.06

H05K 5/02 (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，包括電路板、機殼及用於固定所述電路板與機殼之固定件及鎖固件，所述機殼包括有底板，所述底板設有鎖固孔，所述固定件固定於所述電路板上，且位於所述電路板及所述底板之間，所述電路板背離所述底板之一側相應於所述固定件之位置上安裝有一電子元件，所述鎖固件自所述底板之外側穿過所述鎖固孔與所述固定件固定於一起。

三、英文發明摘要：

An electronic device includes a circuit board, a chassis, a mounting member and a locking member. The mounting member and locking member are used for mounting the circuit board and the chassis. The chassis includes a bottom wall which defines a locking hole. The mounting member is mounted to the circuit board and located between the circuit board and the chassis. An electronic component is fixed in the relevant location of the mounting member. The locking member inserts through the locking hole from the outward of the bottom wall and mounts to the mounting member.

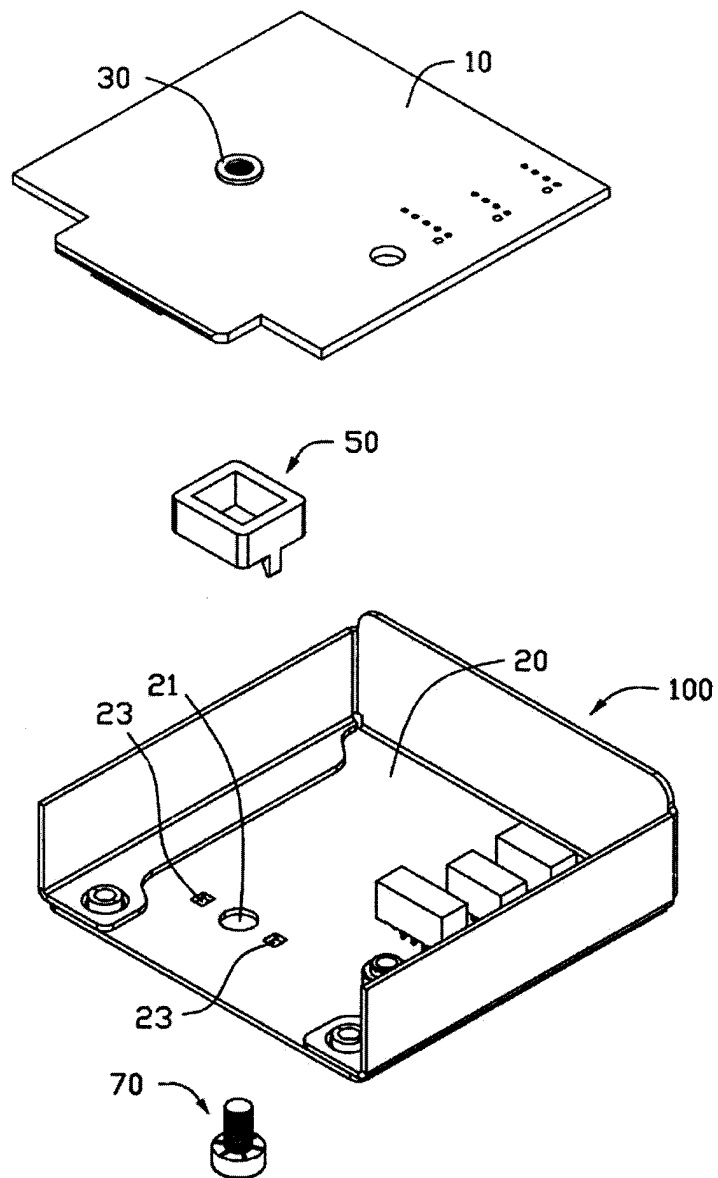
七、申請專利範圍：

- 1 . 一種電子裝置，包括電路板、機殼及用於固定所述電路板與機殼之固定件及鎖固件，所述機殼包括有底板，所述底板設有鎖固孔，所述固定件固定於所述電路板上，且位於所述電路板及所述底板之間，所述電路板背離所述底板之一側相應於所述固定件之位置上安裝有一電子元件，所述鎖固件自所述底板之外側穿過所述鎖固孔與所述固定件固定於一起。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中所述固定件設有具有內螺紋之開孔，所述鎖固件設有與所述開孔之內螺紋配合之外螺紋。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中所述鎖固件包括鎖固部及操作部，所述鎖固部之直徑與所述固定件之直徑大致相等，且小於所述操作部之直徑。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之電子裝置，其中所述鎖固部鎖入所述固定件中，所述操作部抵靠於所述底板上。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中所述電子裝置還包括有用以將所述電路板固定於一定高度上之定位件，所述定位件固定於所述電路板上。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之電子裝置，其中所述定位件包括有支撐部及自所述支撐部延伸之卡扣部，所述支撐部固定於所述電路板上。
- 7 . 如申請專利範圍第6項所述之電子裝置，其中所述底板設有定位孔，所述卡扣部卡扣於所述定位孔中。
- 8 . 如申請專利範圍第5項所述之電子裝置，其中所述電路板

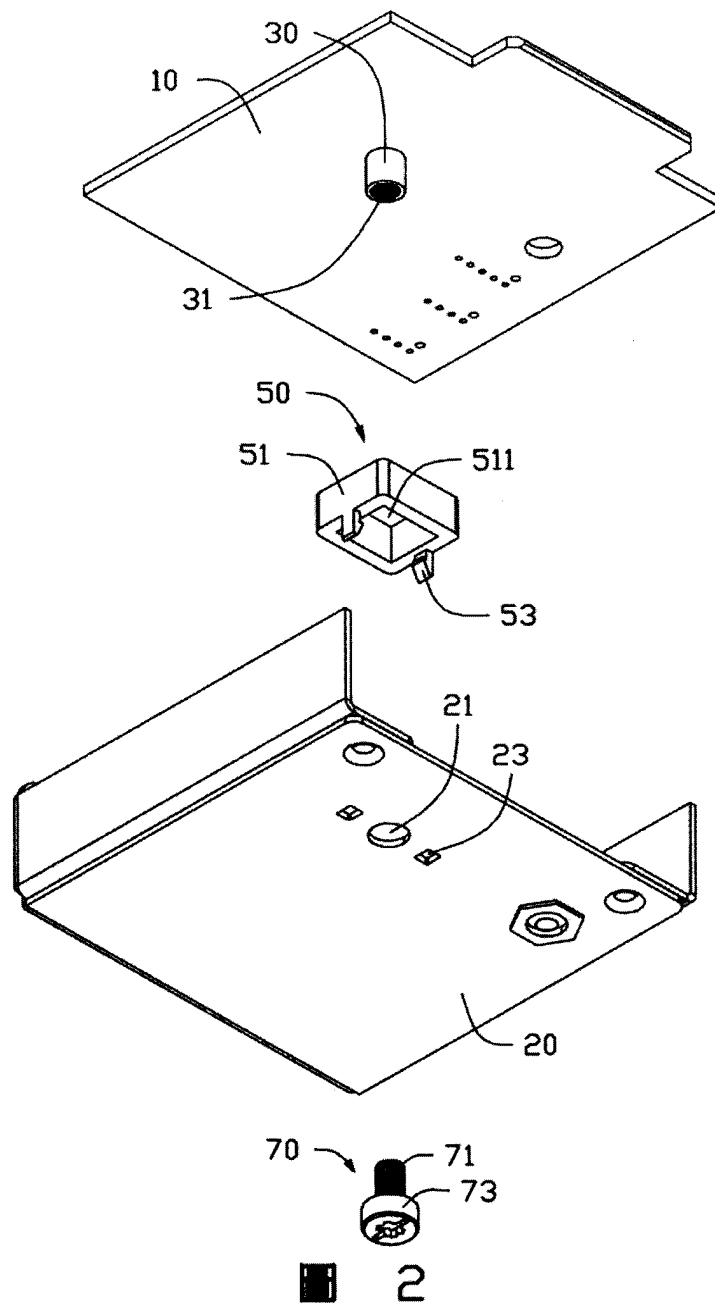
與所述底板分別與所述支撐部之上、下表面相抵靠。

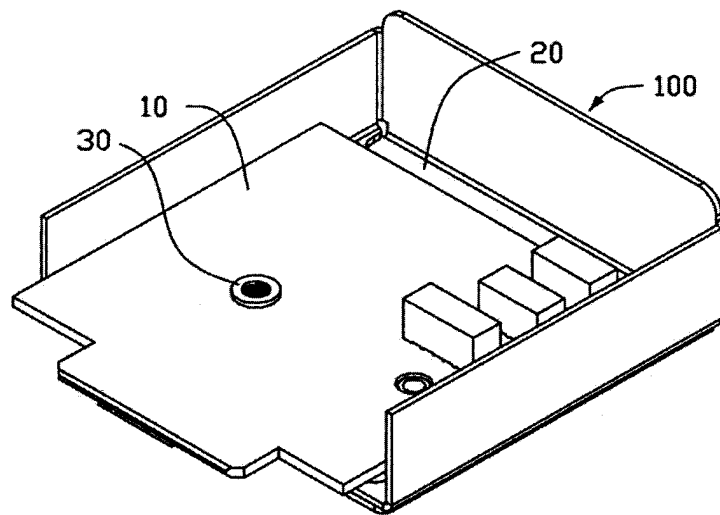


www.120.com
120.com
120.com

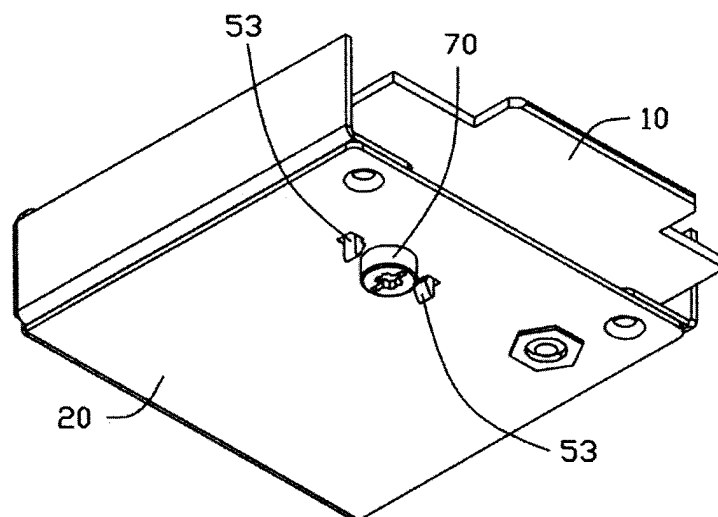


■ 1





3



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：

電路板：10

底板：20

鎖固孔：21

定位孔：23

固定件：30

開孔：31

定位件：50

支撐部：51

通孔：511

卡扣部：53

鎖固件：70

鎖固部：71

操作部：73

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：