



(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 I496370 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：102123893

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 03 日

(51)Int. Cl. : **H01R24/60 (2011.01)**

(30)優先權：2013/06/26 中華民國 102122837

(71)申請人：正文科技股份有限公司(中華民國) GEMTEK TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)
新竹縣湖口鄉中華路 15 之 1 號

(72)發明人：林子翔 LIN, ZI XIANG (TW)；李仕卿 LEE, SHIH CHING (TW)

(74)代理人：許世正

(56)參考文獻：

TW M383840

TW M390579

TW M434323

審查人員：謝育庭

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：12 共 31 頁

(54)名稱

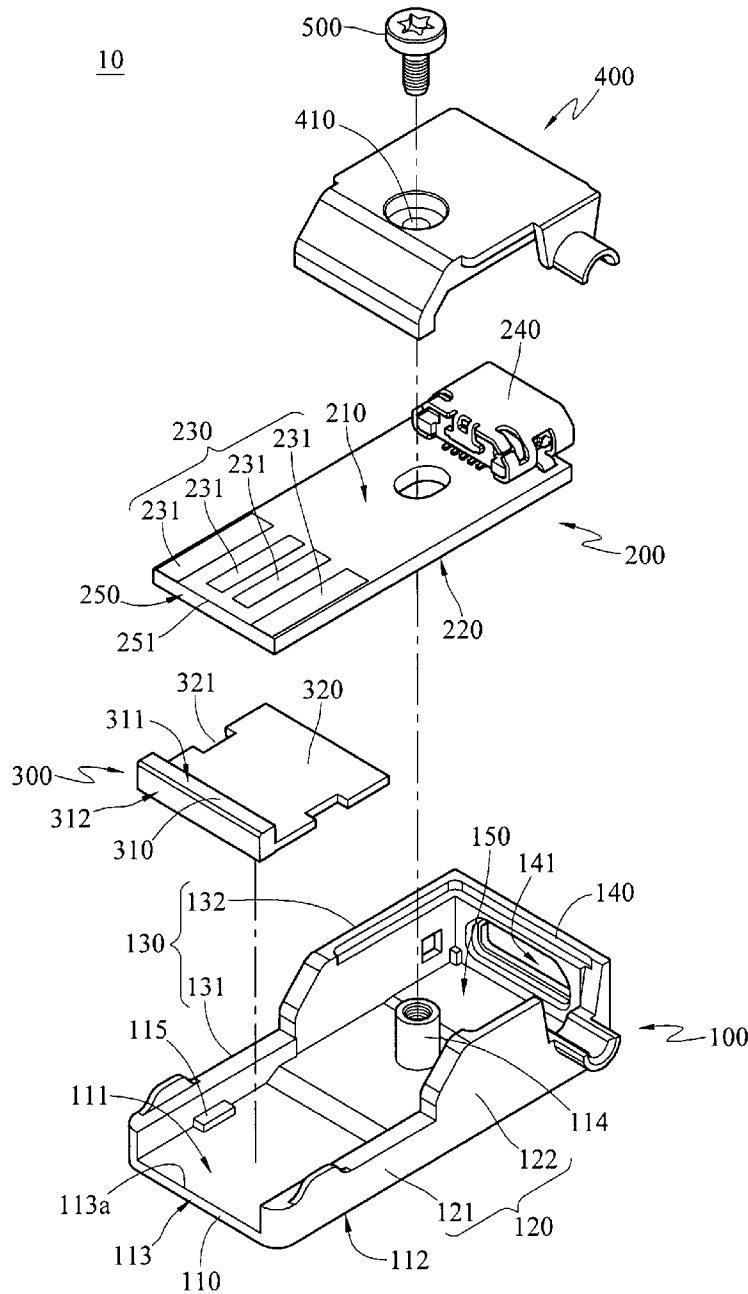
訊號傳輸接頭

SIGNAL TRANSMITTING CONNECTOR

(57)摘要

一種訊號傳輸接頭包含一金屬座體及一電路板。金屬座體具有一底板、一第一側板及一第二側板。底板具有一第一表面、一第二表面及一端面。第二表面相對於第一表面。端面連接於第一表面與第二表面之間。第一側板與第二側板分別連接於第一表面的相對兩側，且端面之延伸面與第一側板與第二側板相交。底板、第一側板及第二側板定義有一凹槽。電路板設於凹槽內。電路板具有相對的一第三表面及一第四表面。第四表面朝向底板。第三表面上設置有一第一電連接部，且端面之遠離第二表面之一第一側邊與第二表面間的距離小於第三表面與第二表面間的距離。

A signal transmitting connector includes metal base body and circuit board. The metal base body has a base plate, a first lateral plate and a second lateral plate. The base plate has a first surface, a second surface and an end face. The end face connects between the first surface and the second surface. The lateral plate and the second lateral plate connect the opposite side of the first surface respectively. The groove constructs from the base plate, the first lateral plate, and the second lateral plate constitute. The circuit board disposes in the groove. The circuit plate has an opposite a third surface and a forth surface. There is a first connector set on the third surface. A distance between a first side edge faring away the second surface in the end face and the second surface is smaller a distance between the third surface and the second surface.



第 2 圖

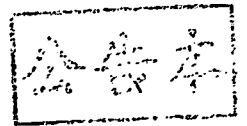
- 10 . . . 訊號傳輸接頭
- 100 . . . 金屬座體
- 110 . . . 底板
- 111 . . . 第一表面
- 112 . . . 第二表面
- 113 . . . 端面
- 113a . . . 第一側邊
- 114 . . . 凸狀管體
- 115 . . . 第一定位結構
- 120 . . . 第一側板
- 121 . . . 第一牆段
- 122 . . . 第二牆段
- 130 . . . 第二側板
- 131 . . . 第一牆段
- 132 . . . 第二牆段
- 140 . . . 背板
- 141 . . . 開孔
- 150 . . . 凹槽
- 200 . . . 電路板
- 210 . . . 第三表面
- 220 . . . 第四表面
- 230 . . . 第一電連接部
- 231 . . . 電極
- 240 . . . 第二電連接部
- 250 . . . 側面
- 251 . . . 第二側邊
- 300 . . . 電絕緣體
- 310 . . . 擋止部
- 311 . . . 頂面
- 312 . . . 正面
- 320 . . . 卡合部
- 321 . . . 第二定位結構
- 400 . . . 金屬蓋體

I496370

TW I496370 B

410 . . . 第二穿孔

500 . . . 鎖固件



發明摘要

※ 申請案號：102123893

※ 申請日：102.7.03

※IPC 分類：H01R 24/60 (2011.01)

【發明名稱】 訊號傳輸接頭

SIGNAL TRANSMITTING CONNECTOR

【中文】

一種訊號傳輸接頭包含一金屬座體及一電路板。金屬座體具有一底板、一第一側板及一第二側板。底板具有一第一表面、一第二表面及一端面。第二表面相對於第一表面。端面連接於第一表面與第二表面之間。第一側板與第二側板分別連接於第一表面的相對兩側，且端面之延伸面與第一側板與第二側板相交。底板、第一側板及第二側板定義有一凹槽。電路板設於凹槽內。電路板具有相對的一第三表面及一第四表面。第四表面朝向底板。第三表面上設置有一第一電連接部，且端面之遠離第二表面之一第一側邊與第二表面間的距離小於第三表面與第二表面間的距離。

【英文】

A signal transmitting connector includes metal base body and circuit board. The metal base body has a base plate, a first lateral plate and a second lateral plate. The base plate has a first surface, a second surface and an end face. The end face connects between the first surface and the second surface. The lateral plate and the second lateral plate connect the opposite side of the first surface respectively. The groove constructs from the base plate, the first lateral plate, and the second lateral plate constitute. The circuit board disposes in the groove. The circuit plate has an opposite a third surface and a forth surface. There is a first connector set on the third surface. A distance between a first side edge faring away the second surface in the

end face and the second surface is smaller a distance between the third surface and the second surface.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	訊號傳輸接頭
100	金屬座體
110	底板
111	第一表面
112	第二表面
113	端面
113a	第一側邊
114	凸狀管體
115	第一定位結構
120	第一側板
121	第一牆段
122	第二牆段
130	第二側板
131	第一牆段
132	第二牆段
140	背板

141	開孔
150	凹槽
200	電路板
210	第三表面
220	第四表面
230	第一電連接部
231	電極
240	第二電連接部
250	側面
251	第二側邊
300	電絕緣體
310	擋止部
311	頂面
312	正面
320	卡合部
321	第二定位結構
400	金屬蓋體
410	第二穿孔
500	鎖固件

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

【發明名稱】 訊號傳輸接頭

SIGNAL TRANSMITTING CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種訊號傳輸接頭，特別是一種具有金屬外殼的訊號傳輸接頭。

【先前技術】

【0002】 隨著科技的進步，電子資訊的存取與攜帶已由早期的磁碟片或光碟片演變至採用通用序列匯流排(Universal Serial Bus, USB)插頭之隨身碟。隨身碟因具有體積小、可熱插拔、傳輸速度快及儲存容量大的優點，故廣為消費者所喜愛。

【0003】 由於近年來隨身碟之相關技術已逐漸成熟，各家廠商的產品性能差異性不大，故消費者在選購隨身碟時，除了考量隨身碟本身之性能外，更會額外考量隨身碟的外形、質感與操作便捷度。

【0004】 由於在消類者的認知中，金屬材質的質感一般優於塑膠的質感，故消費者普遍較偏愛金屬外殼的隨身碟。但當具有金屬外殼的隨身碟的 USB 插頭插入 USB 插槽時，USB 插槽內之金屬彈片卻可能會接觸到金屬外殼而造成設有 USB 插槽之電子裝置短路，進而造成消費者的困擾。因此，如何在不影響隨身碟電性連接的前提下，兼顧隨身碟之質感將是廠商將著重的問題之一。

【發明內容】

【0005】 本發明在於提供一種訊號傳輸接頭，藉以改善 USB 插槽之

金屬彈片會接觸到訊號傳輸接頭之金屬外殼而造成設有 USB 插槽之電子裝置短路的問題。

【0006】 本發明所揭露的訊號傳輸接頭，包含一金屬座體及一電路板。金屬座體具有一底板、一第一側板以及一第二側板。底板具有一第一表面、一第二表面及一端面。第二表面相對於第一表面。端面連接於第一表面與第二表面之間。第一側板與第二側板分別連接於第一表面的相對兩側，且端面之延伸面與第一側板與第二側板相交。底板、第一側板以及第二側板定義有一凹槽。電路板設於凹槽內。電路板具有一第三表面與相對於第三表面的一第四表面。第四表面朝向底板。第三表面上設置有一第一電連接部，且端面之遠離第二表面之一第一側邊之至少有部分線段與第二表面間隔一第一距離。第三表面與第二表面間隔一第二距離。第一距離小於第二距離。

【0007】 根據上述本發明所揭露的訊號傳輸接頭，由於金屬彈片與第二表面之間距大於第四表面與第二表面間的距離，且第一側邊與第二表面間之距離小於或等於第四表面與第二表面間的距離，故可保證訊號傳輸接頭插入電性插槽的過程中，電性插槽的金屬彈片僅會接觸到位於側邊之擋止部，而不會接觸到金屬座體，進而避免這些金屬彈片電性接觸到金屬座體而造成電性插槽發生短路的現象。

【0008】 以上關於本發明內容的說明及以下實施方式的說明係用以示範與解釋本發明的原理，並且提供本發明的專利申請範圍更進一步的解釋。

【圖式簡單說明】

【0009】

第 1 圖為根據本發明第一實施例的訊號傳輸接頭的立體示意圖。

第 2 圖為第 1 圖之分解示意圖。

第 3 圖為第 1 圖之訊號傳輸接頭未完全插入於電性插槽的剖面示意圖。

第 4 圖為第 1 圖之訊號傳輸接頭完全插入於電性插槽的剖面示意圖。

第 5 圖為根據本發明第二實施例的訊號傳輸接頭的分解示意圖。

第 6 圖為第 5 圖之訊號傳輸接頭組合時之剖面示意圖。

第 7 圖為根據本發明第三實施例的訊號傳輸接頭的剖面示意圖。

第 8 圖為根據本發明第四實施例的訊號傳輸接頭的剖面示意圖。

第 9 圖與第 10 圖為第 1 圖之訊號傳輸接頭樞設於一電子裝置的立體示意圖。

第 11 圖為根據本發明第五實施例的訊號傳輸接頭的分解示意圖。

第 12 圖為根據本發明第六實施例的訊號傳輸接頭的分解示意圖。

【實施方式】

【0010】 請參照第 1 圖至第 3 圖，第 1 圖為根據本發明第一實施例的訊號傳輸接頭的立體示意圖，第 2 圖為第 1 圖之分解示意圖。第 3 圖為第 1 圖之訊號傳輸接頭未完全插入於電性插槽的剖面示意圖。

【0011】 本實施例之訊號傳輸接頭 10 包含一金屬座體 100、一電路板 200、一電絕緣體 300、一金屬蓋體 400 及一鎖固件 500。電絕緣體 300、金屬蓋體 400 及鎖固件 500 不一定是必要結構，圖 1 將這些元件繪示出來係為了方便說明各元件之間的相對位置。

【0012】 金屬座體 100 具有一底板 110、一第一側板 120、一第二側

板 130 及一背板 140。底板 110 具有一第一表面 111、一第二表面 112 及一端面 113。第二表面 112 相對於第一表面 111。端面 113 連接於第一表面 111 與第二表面 112 之間，且端面 113 具有遠離第二表面 112 之一第一側邊 113a，底板 110 之第一側邊 113a 之全部線段與第二表面 112 間隔一第一距離 D1(如第 3 圖所示)。在本實施例中，底板 110 具有一凸狀管體 114 及一第一定位結構 115。凸狀管體 114 連接於第一表面 111。第一定位結構 115 連接於第一表面 111。

● **【0013】** 第一側板 120 與第二側板 130 分別連接於第一表面 111 的相對兩側，且端面 113 之延伸面與第一側板 120 之延伸面及第二側板 130 之延伸面相交。第一側板 120 與第二側板 130 分別具有相連的一第一牆段 121、131 及一第二牆段 122、132。第一牆段 121、131 凸出第一表面 111 之高度小於第二牆段 122、132 凸出第一表面 111 之高度。其中，上述之凸狀管體 114 位於第二牆段 122、132 之間。

● **【0014】** 背板 140 連接於底板 110，並連接於第一側板 120 之第二牆段 122 與第二側板 130 之第二牆段 132 之間。底板 110、第一側板 120、第二側板 130 及背板 140 定義有一凹槽 150。第一表面 111 為形成凹槽 150 之其中一面。在本實施例中，背板 140 可以具有一開孔 141。然而，本發明並不以此為限，第一側板 120 不一定會有第一牆段 121、131，第二側板 130 不一定會有第二牆段 122、132，背板 140 也可以選擇是否有開孔 141。實務上，底板 110、第一側板 120、第二側板 130、背板 140 也可以是一體成型的、金屬材料的結構。

【0015】 電路板 200 設於凹槽 150 內。電路板 200 具有一第三表面

210、相對於第三表面 210 的一第四表面 220 及一側面 250。第四表面 220 朝向底板 110。在本實施例中，第三表面 210 與第二表面 112 間隔一第二距離 D2(如第 3 圖所示)。第四表面 220 與第二表面 112 間隔一第三距離 D3(如第 3 圖所示)，而第一距離 D1 小於或等於第三距離 D3。在本實施例中，側面 250 連接於第三表面 210 與第四表面 220 之間，且背向於背板 140。側面 250 具有與第三表面 210 相交之一第二側邊 251。

【0016】 電路板 200 之第三表面 210 上設置有一第一電連接部 230 及一第二電連接部 240。第一電連接部 230 較第二電連接部 240 靠近側面 250。詳細來說，第一電連接部 230 位於二第一牆段 121、131 之間，且第一電連接部 230 與第一表面 111 間之間距約等於二第一牆段 121、131 凸出第一表面 111 之高度。第二電連接部 240 位於二第二牆段 122、132 之間，且對應於背板 140 之開孔 141，也就是說，開孔 141 顯露出第二電連接部 240。在本實施例中，第一電連接部 230 具有構成通用序列匯流排的多數個電極 231。第二電連接部 240 為一通用序列匯流排插槽，但並不以此為限，在其他實施例中，也可以不具有第二電連接部 240，或第二電連接部 240 也可以是傳輸線或其他形式的電性插槽(如記憶卡插槽)。再者，在本實施例及其他實施例中，電路板 200 之第一電連接部 230 與第二電連接部 240 以外之表面也可以覆蓋絕緣層，如絕緣貼皮。

【0017】 此外，電路板 200 具有一第一穿孔 260，貫穿第三表面 210 與第四表面 220。底板 110 之凸狀管體 114 穿設電路板 200 之第一穿孔 260，以限制電路板 200 於水平方向上之運動自由。然，上述用來限制電路板 200 於水平方向上之運動自由的凸狀管體 114 與第一穿孔 260 僅為舉例說明，並

不以此為限，在其他實施例中，也可以不具有凸狀管體 114 或第一穿孔 260，或用其他形式之限位結構(如限位塊與限位槽)取代。

【0018】 電絕緣體 300 具有一擋止部 310 及一卡合部 320。擋止部 310 連接於卡合部 320。擋止部 310 設置於第一側板 120 與第二側板 130 之間，且面向電路板 200 的側面 250。擋止部 310 具有一頂面 311，相對於第二表面 112。

【0019】 在本實施例中，擋止部 310 係完全覆蓋住電路板 200 的側面 250，也就是說，至少部分擋止部 310 接觸第二側邊 251。更進一步來說，頂面 311 與第三表面 210 形成共平面。但並不以此為限，在其他實施例中，也可以頂面 311 與第三表面 210 也可以不共平面而露出電路板 200 之部分側面 250。至少部分的卡合部 320 設置於第一表面 111 與第四表面 220 之間。卡合部 320 具有至少一第二定位結構 321。第二定位結構 321 可拆卸地卡接於第一定位結構 115，以固定電絕緣體 300 與底板 110 間的相對位置。

【0020】 在本實施例中，電絕緣體 300 具有擋止部 310 與卡合部 320，但並不以此為限，在其他實施例中，電絕緣體 300 也可以僅具有擋止部 310，而擋止部 310 以緊配或卡扣的方式設於第一側板 120 與第二側板 130 之間。

【0021】 金屬蓋體 400 具有一第二穿孔 410。鎖固件 500 穿過第二穿孔 410 並鎖固於底板 110 之凸狀管體 114，以令金屬蓋體 400 覆蓋於第二電連接部 240 以及部分凹槽 150，並顯露出第一電連接部 230。

【0022】 值得注意的是，上述電絕緣體 300、凸狀管體 114、各牆段、背板 140 都是選擇性的元件，並非用以限制本發明，在其他實施例中，也可以不存在電絕緣體 300、凸狀管體 114、各牆段、背板 140。

【0023】 請參閱第 3 圖與第 4 圖。第 4 圖為第 1 圖之訊號傳輸接頭完全插入於電性插槽的剖面示意圖。

【0024】 如第 3 圖所示，本實施例之訊號傳輸接頭 10 未完全插入一電性插槽 20。電性插槽 20 具有與第一電連接部 230 電性連接之多個金屬彈片 22。依業界之規格來看這些金屬彈片 22 至第二表面 112 間之間距 D_4 (如第 3 圖所示)介於第二距離 D_2 與第三距離 D_3 之間。因此，由於本實施例中，第一側邊 113a 與第二表面 112 間之第一距離 D_1 小於或等於第四表面 220 與第二表面 112 間的第三距離 D_3 ，故可保證訊號傳輸接頭 10 插入電性插槽 20 的過程中，電性插槽 20 的金屬彈片 22 僅會接觸到位於第一側邊 113a 之擋止部 310，而不會接觸到金屬座體 100，進而避免這些金屬彈片 22 電性接觸到金屬座體 100 而造成短路的現象。

【0025】 然在本實施例中，爲了確保符合目前業界各規格之電性插槽，將第一側邊 113a 與第二表面 112 間之第一距離 D_1 設計於小於第四表面 220 與第二表面 112 間的第三距離 D_3 ，但並不以此爲限，若業界在設計時已知金屬彈片 22 至第二表面 112 間之間距 D_4 ，則仍可將第一側邊 113a 與第二表面 112 間之第一距離 D_1 設計成介於第二距離 D_2 與第三距離 D_3 之間，僅需確保第四距離 D_4 係大於第一距離 D_1 即可達到避免金屬彈片 22 與金屬座體 110 相接觸，進而達到避免電性插槽 20 短路之目的。

【0026】 詳細來說，請參閱第 5 圖與第 6 圖，第 5 圖爲根據本發明第二實施例的訊號傳輸接頭的分解示意圖，第 6 圖爲第 5 圖之訊號傳輸接頭組合時之剖面示意圖。本實施例之訊號傳輸接頭 10 與上述第 1 圖之訊號傳輸接頭 10 相似，故僅針對相異處進行說明。

【0027】 本實施例之金屬座體 100 具有一底板 110、一第一側板 120、一第二側板 130、一背板 140 及一開口部 160。

【0028】 底板 110 具有一第一表面 111、一第二表面 112 及一端面 113。第二表面 112 相對於第一表面 111。端面 113 連接於第一表面 111 與第二表面 112 之間，且端面 113 具有遠離第二表面 112 之一第一側邊 113a，底板 110 之第一側邊 113a 與第二表面 112 間隔一第一距離 D1(如第 6 圖所示)。

【0029】 第一側板 120 與第二側板 130 分別連接於第一表面 111 的相對兩側

【0030】 背板 140 連接於底板 110，並連接於第一側板 120 之第二牆段 122 與第二側板 130 之第二牆段 132 之間。底板 110、第一側板 120、第二側板 130 及背板 140 定義有一凹槽 150。第一表面 111 為形成凹槽 150 之其中一面。

【0031】 開口部 160 與背板 140 係定義為凹槽 150 中的相對面，也就是說，端面 113 位於開口部 160。開口部 160 顯露出至少部分側面 250。詳細來說，開口部 160 具有一底面 161，相對於第二表面 112。底面 161 與第二表面 112 間隔一第五距離 D5。

【0032】 電路板 200 設於凹槽 150 內。電路板 200 具有一第三表面 210、相對於第三表面 210 的一第四表面 220 及一側面 250。第四表面 220 朝向底板 110。在本實施例中，第三表面 210 與第二表面 112 間隔一第二距離 D2(如第 6 圖所示)。第四表面 220 與第二表面 112 間隔一第三距離 D3(如第 6 圖所示)，而第五距離 D5 也可以小於第二距離 D2 及大於第三距離 D3。

【0033】 在本實施例及其他實施例中，訊號傳輸接頭 10 更包含一電

絕緣體 300。電絕緣體 300 設於開口部 160，且至少部分的電絕緣體 300 設置於第一表面 111 與第三表面 210 之間。詳細來說，在本實施例中，電絕緣體 300 具有一頂面 311 與一正面 312。電絕緣體 300 之頂面 311 與第三表面 210 形成共平面，而正面 312 平齊開口部 160 之端面 113。其中，上述電絕緣體 300 可以係以卡塊與卡槽之方式設於開口部 160 的方式，也可以是用黏著或緊配的方式，並不以此為限。

【0034】 請參閱第 7 圖，第 7 圖為根據本發明第三實施例的訊號傳輸接頭的剖面示意圖。本實施例之訊號傳輸接頭 10 與第 5 圖之實施例相似，故僅針對相異處進行說明。本實施例之開口部 160 之底面 161 與第一表面 111 共平面。

【0035】 請參閱第 8 圖，第 8 圖為根據本發明第四實施例的訊號傳輸接頭的剖面示意圖。本實施例之訊號傳輸接頭 10' 與上述第 1 圖之訊號傳輸接頭 10 的結構相似，其差異在於第 1 圖之金屬座體 100 和電絕緣體 300 的結構為一體成形，而材質為電絕緣材質(如塑膠)製成的一絕緣座體 100'。絕緣座體 100' 具有一第五表面 170。本實施例之訊號傳輸接頭 10 更包含一金屬板體 600，貼附於第五表面 170。本發明並不限制金屬板體 600 僅貼附在金屬座體 100 的第五表面 170 上，舉例來說，金屬板體更可包覆到部分的側板(例如前述的第一側板或第二側板)上。

【0036】 請參閱第 9 圖與第 10 圖，第 9 圖與第 10 圖為第 1 圖之訊號傳輸接頭樞設於一電子裝置的立體示意圖。上述之電子裝置 30 可以是隨身硬碟或行動電源，並不以此為限。電子裝置 30 具有一凹部 32 本實施例之訊號傳輸接頭 10 樞設於電子裝置 30 之凹部 32。如第 8 圖所示，訊號傳輸接

頭 10 可相對電子裝置 30 樞轉而顯露出第一電連接部 230，或如第 9 圖所示，訊號傳輸接頭 10 可相對電子裝置 30 樞轉而收納於凹部 32 內，並顯露出第二電連接部 240。

【0037】 上述實施例中，第一側邊 113a 之全部線段與皆小於第二距離 D_2 或小於等於第三距離 D_3 ，但並不以此為限，在其他實施例中，第一側邊 113a 也可以是部分線段小於第二距離 D_2 或小於等於第三距離 D_3 。請參閱第 11 圖與第 12 圖。第 11 圖為根據本發明第五實施例的訊號傳輸接頭的分解示意圖。第 12 圖為根據本發明第六實施例的訊號傳輸接頭的分解示意圖。第 11 圖之實施例與第 12 圖之實施例與上述第 1 圖之實施例相似，故僅針對相異處進行說明。

【0038】 如第 11 圖所示，本實施例之第一側邊 113a 僅部分線段與第二表面 112 間隔出之一第一距離(如第 3 圖所示之 D_1)小於等於第二距離(如第 3 圖所示之 D_2)，也就是說，第一側邊 113a 為一折線，部分第一側邊 113a 的水平高度低於第三表面 210，而部分第一側邊 113a 的水平高度等於第三表面 210。在本實施例中，第一側邊 113a 的水平高度低於第三表面 210 的線部之長度 L 的下限值為其中一電極 231 的寬度 W 。其中，此電極 231 為正電極(Vcc)。如此一來，即可避免電性插槽 20(如第 3 圖所示)中與正電極電性接觸的彈片 22(如第 3 圖所示)和金屬座體 100 相接觸而造成短路。

【0039】 如第 12 圖所示，本實施例之訊號傳輸接頭 10 更包含一電絕緣體 300，設於金屬座體 100，並位於第一側邊 113a 之水平高度等於第三表面 210 的位置，以遮蓋住露出之電路板 200。而電絕緣體 300 設於金屬座體 100 的方式可以係透過卡塊與卡槽、黏著或緊配等。

【0040】 根據上述本發明所揭露的訊號傳輸接頭，由於金屬彈片與第二表面之間距大於第四表面與第二表面間的距離，且第一側邊與第二表面間之距離小於或等於第四表面與第二表面間的距離，故可保證訊號傳輸接頭插入電性插槽的過程中，電性插槽的金屬彈片僅會接觸到位於側邊之擋止部，而不會接觸到金屬座體，進而避免這些金屬彈片電性接觸到金屬座體而造成電性插槽發生短路的現象。

【0041】 此外，在已知金屬彈片至第二表面間之間距時，則仍可將第一側邊與第二表面間之第一距離設計成介於第二距離與第三距離之間，僅需確保第四距離係大於第一距離即可達到避免金屬彈片與金屬座體相接觸，進而達到避免電性插槽短路之目的。

【0042】 再者，本實施例之訊號傳輸接頭之外殼大部分皆是用金屬材質製成，故能讓訊號傳輸接頭具有較佳之質感而增加消費者購買的意願。

【0043】 根據上述本發明所揭露的訊號傳輸接頭，更額外設置電絕緣體來覆蓋住電路板之側面，避免電路板之側面裸露於外，進而增加訊號傳輸接頭之美感。

【0044】 雖然本發明的實施例揭露如上所述，然並非用以限定本發明，任何熟習相關技藝者，在不脫離本發明的精神和範圍內，舉凡依本發明申請範圍所述的形狀、構造、特徵及數量當可做些許的變更，因此本發明的專利保護範圍須視本說明書所附的申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0045】

10、10' 訊號傳輸接頭

20	電性插槽
22	彈片
30	電子裝置
32	凹部
100	金屬座體
100'	絕緣座體
110	底板
111	第一表面
112	第二表面
113	端面
113a	第一側邊
114	凸狀管體
115	第一定位結構
120	第一側板
121	第一牆段
122	第二牆段
130	第二側板
131	第一牆段
132	第二牆段
140	背板
141	開孔
150	凹槽

160	開口部
161	底面
170	第五表面
200	電路板
210	第三表面
220	第四表面
230	第一電連接部
231	電極
240	第二電連接部
250	側面
251	第二側邊
260	第一穿孔
300	電絕緣體
310	擋止部
311	頂面
312	正面
320	卡合部
321	第二定位結構
400	金屬蓋體
410	第二穿孔
500	鎖固件
600	金屬板體

申請專利範圍

1. 一種訊號傳輸接頭，包含：

一金屬座體，具有一底板、一第一側板、一第二側板及一背板，該背板連接於該第一側板、該第二側板之間，該底板具有一第一表面、一第二表面及一端面，該第二表面相對於該第一表面，該端面連接於該第一表面與該第二表面之間，該第一側板與該第二側板分別連接於該第一表面的相對兩側，且該端面之延伸面與該第一側板及該第二側板相交，該底板、該第一側板、該第二側板及該背板定義有一凹槽；以及

一電路板，設於該凹槽內，該電路板具有一側面、一第三表面、該第三表面與該側面相交的一第二側邊及相對於該第三表面的一第四表面，該側面連接於該第三表面與該第四表面之間，該金屬座體於該第二側邊處具有一開口部，該開口部與該背板係定義為該凹槽中的相對面，該開口部顯露出至少部分該側面，該第四表面朝向該底板，該第三表面上設置有一第一電連接部，且該端面之遠離該第二表面之一第一側邊之至少有部分線段與該第二表面間隔一第一距離，該第三表面與該第二表面間隔一第二距離，該第一距離小於該第二距離。

2. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，其中該第四表面與該第二表面間隔一第三距離，該第一距離小於或等於該第三距離。

3. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，更包括一電絕緣體，該電絕緣體更具有擋止部，該擋止部設置在該第一側板以及該第二側板之間，該擋止部面向該電路板的該側面。

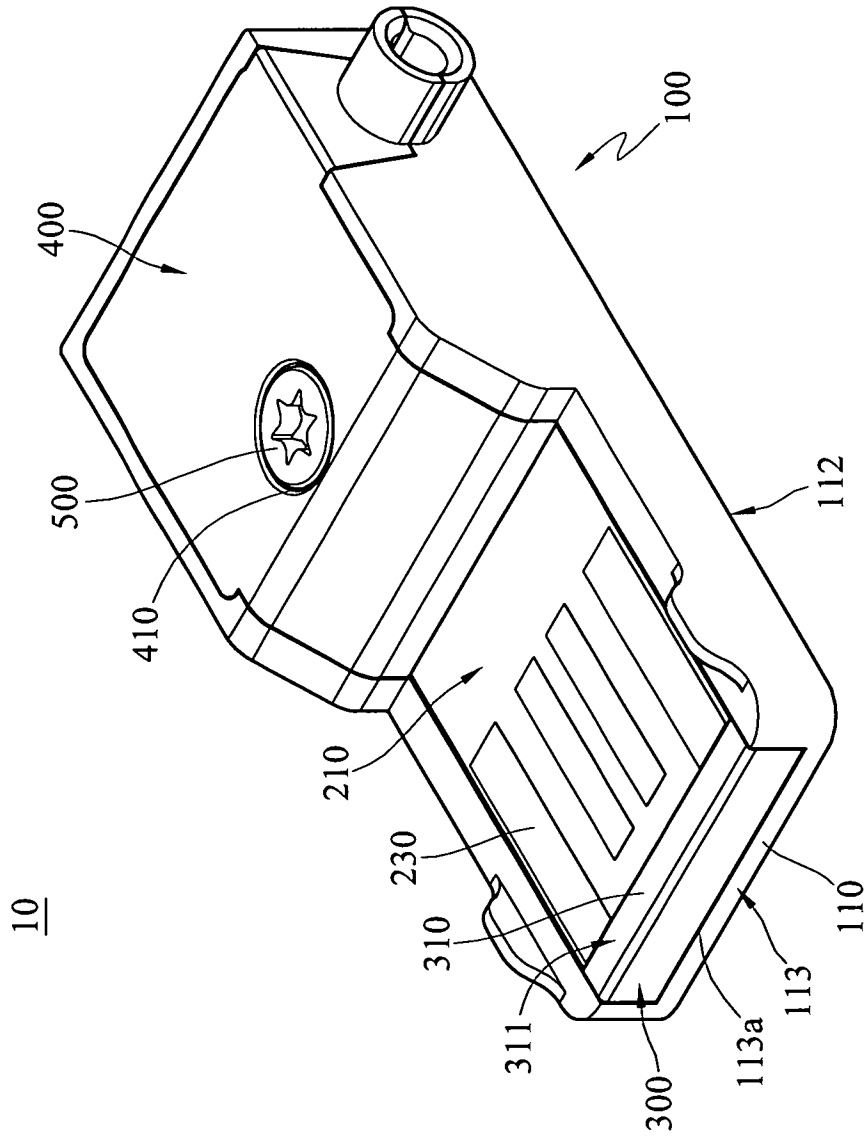
4. 如請求項 3 所述之訊號傳輸接頭，其中該側面之延伸面與該第一側板以

及該第二側板相交。

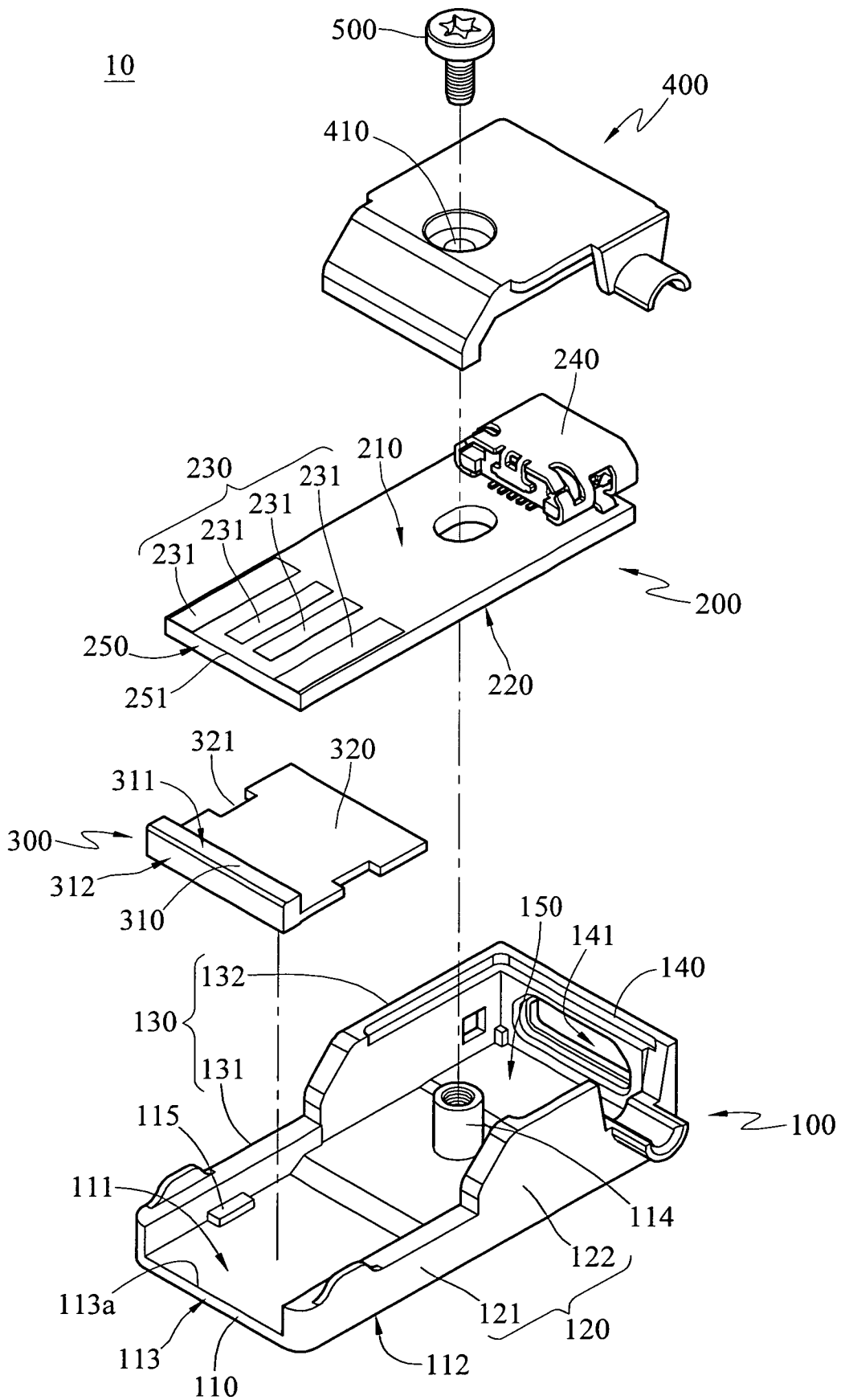
5. 如請求項 3 所述之訊號傳輸接頭，其中該電絕緣體更具有一卡合部，至少部分的該卡合部設置於該第一表面與該第四表面之間。
6. 如請求項 5 所述之訊號傳輸接頭，其中該底板具有至少一第一定位結構，該卡合部具有至少一第二定位結構，該第一定位結構可拆卸地卡接於該第二定位結構。
7. 如請求項 3 所述之訊號傳輸接頭，其中該擋止部接觸該第二側邊。
8. 如請求項 7 所述之訊號傳輸接頭，其中該擋止部具有一頂面，相對於該第二表面，該頂面與該第三表面形成共平面。
9. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，其中該底板具有一凸狀管體，該凸狀管體穿設於該電路板中的一第一穿孔，而該電路板固設於該底板。
10. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，更包含一金屬蓋體，設於該金屬座體，該金屬蓋體覆蓋於部分該電路板，並顯露出該第一電連接部。
11. 如請求項 10 所述之訊號傳輸接頭，其中該凸狀管體對準該金屬蓋體中的一第二穿孔，該訊號傳輸接頭的一鎖固件穿過該第二穿孔並固設在該凸狀管體中，而該金屬座體鎖固該金屬蓋體。
12. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，更包括一電絕緣體，該電絕緣體設於該開口部，且至少部分的該電絕緣體設置於該第一表面與該第三表面之間。
13. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，其中部分的該電絕緣體設置於該第一表面與該第三表面之間，部分的該電絕緣體延伸至該凹槽的該開口部，且平齊該開口部。

14. 如請求項 13 所述之訊號傳輸接頭，其中該電絕緣體具有一頂面，相對於該第二表面，該頂面與該第三表面形成共平面。
15. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，其中該第一電連接部具有構成通用序列匯流排的多數個電極。
16. 如請求項 15 所述之訊號傳輸接頭，其中於該第一側邊中該部分線段與該第二表面的該第一距離小於該第三表面與該第二表面的該第二距離，且該部分線段為其中一該電極的寬度。
17. 如請求項 1 所述之訊號傳輸接頭，其中該端面之遠離該第二表面之該第一側邊之全部線段皆與該第二表面間隔該第一距離，該第一距離小於該第二距離。

圖式

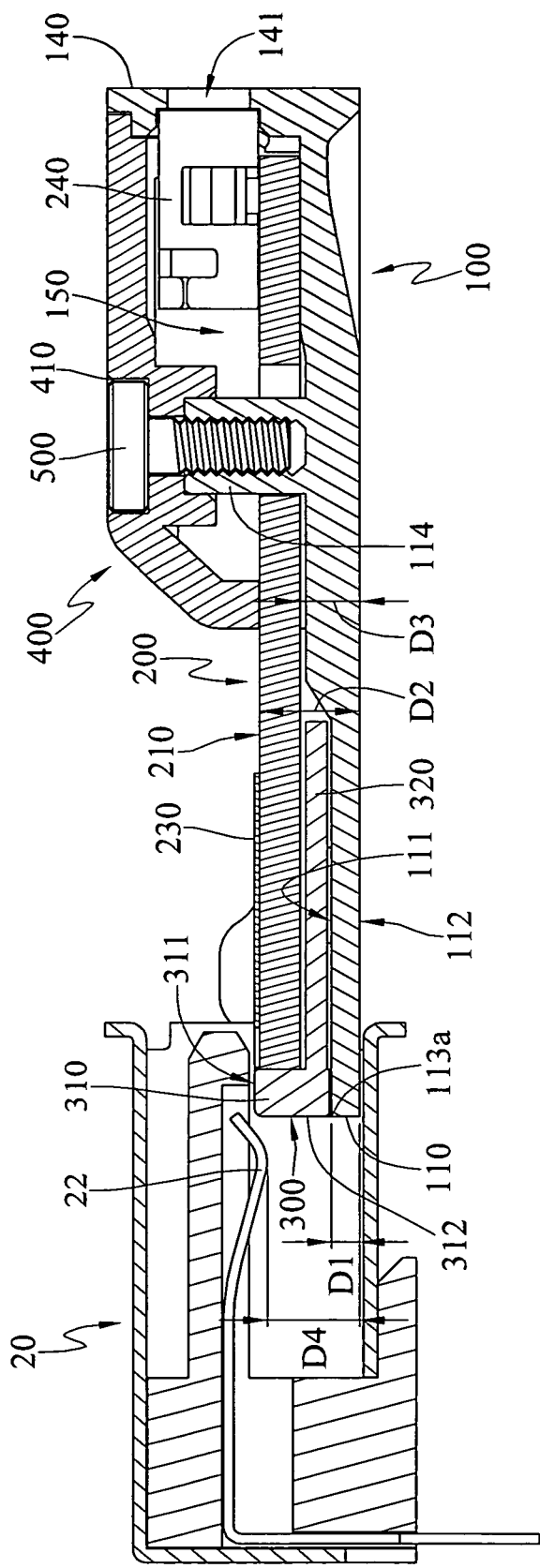


第1圖

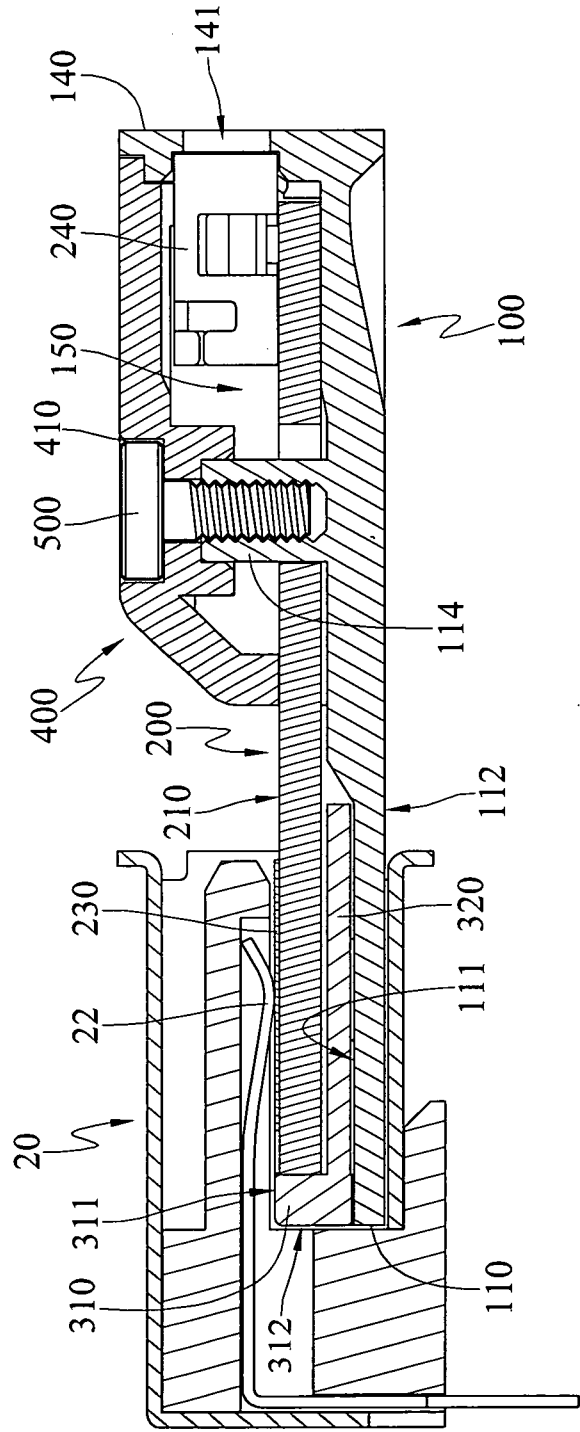


第 2 圖



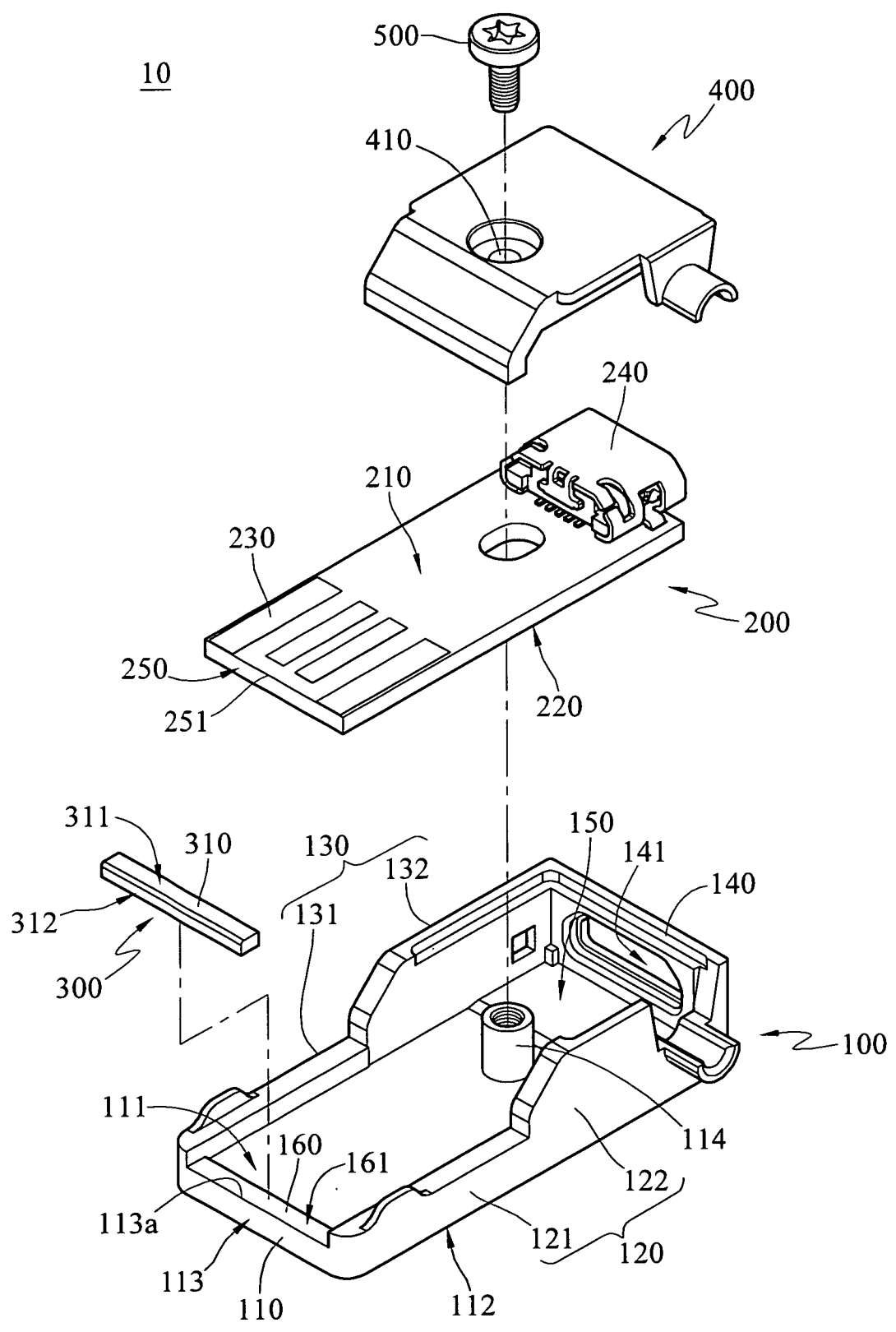


第3圖

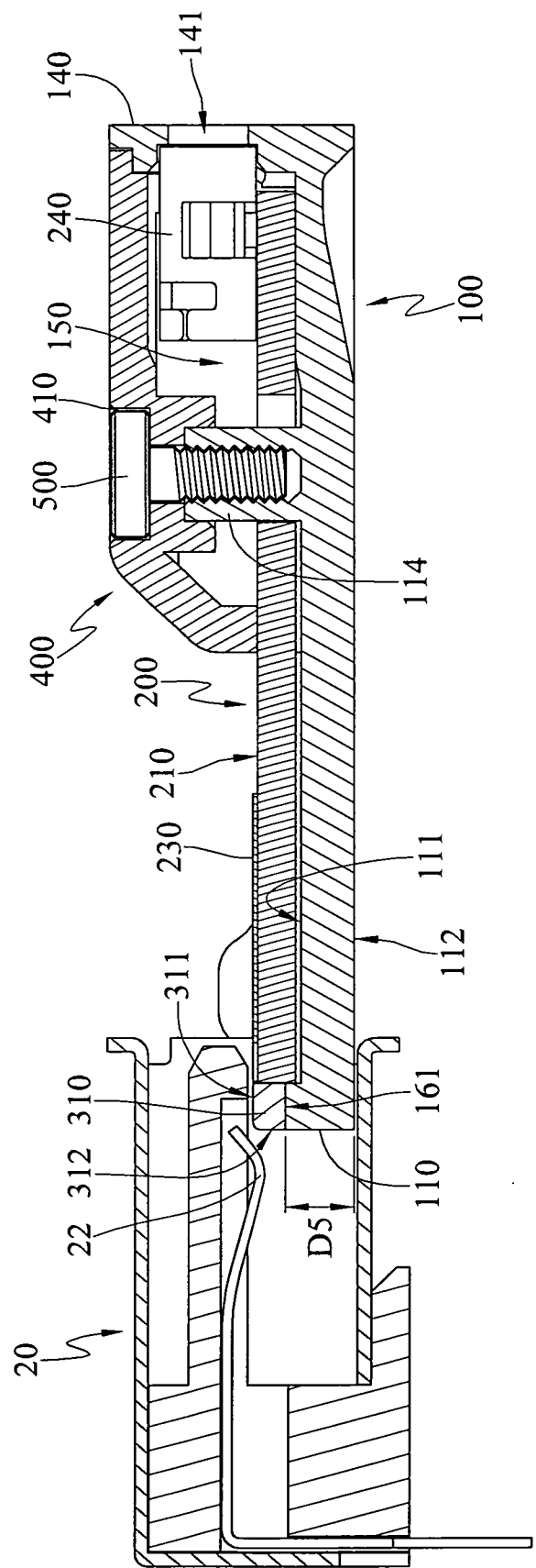


第4圖



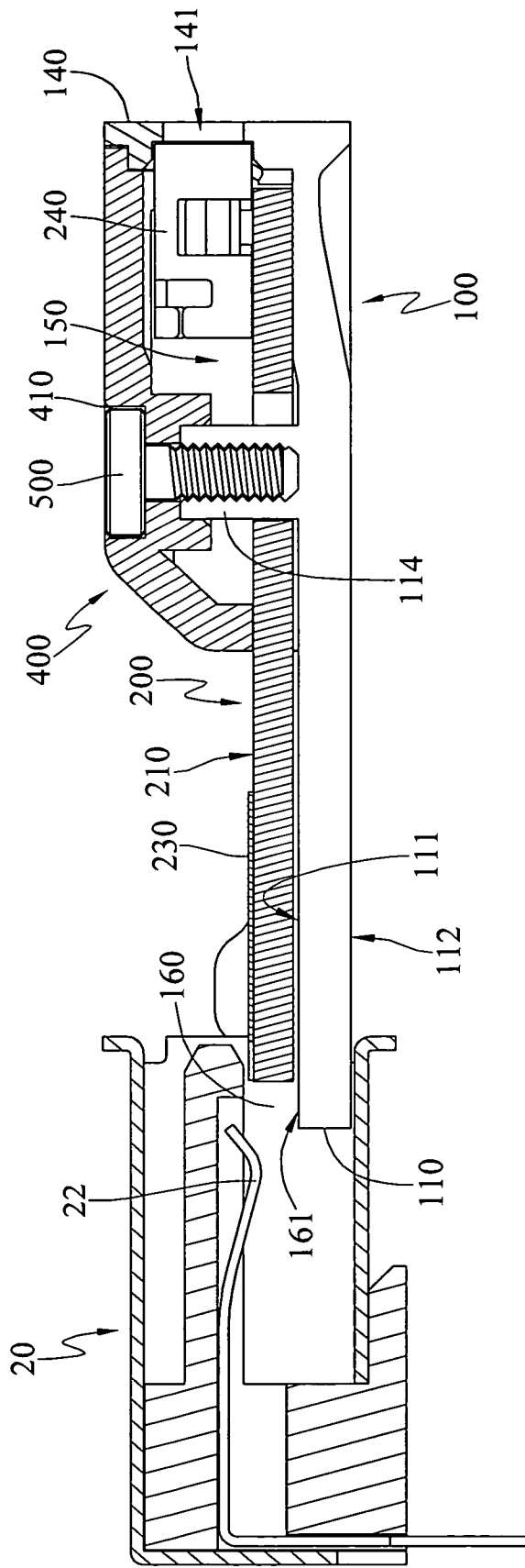


第 5 圖

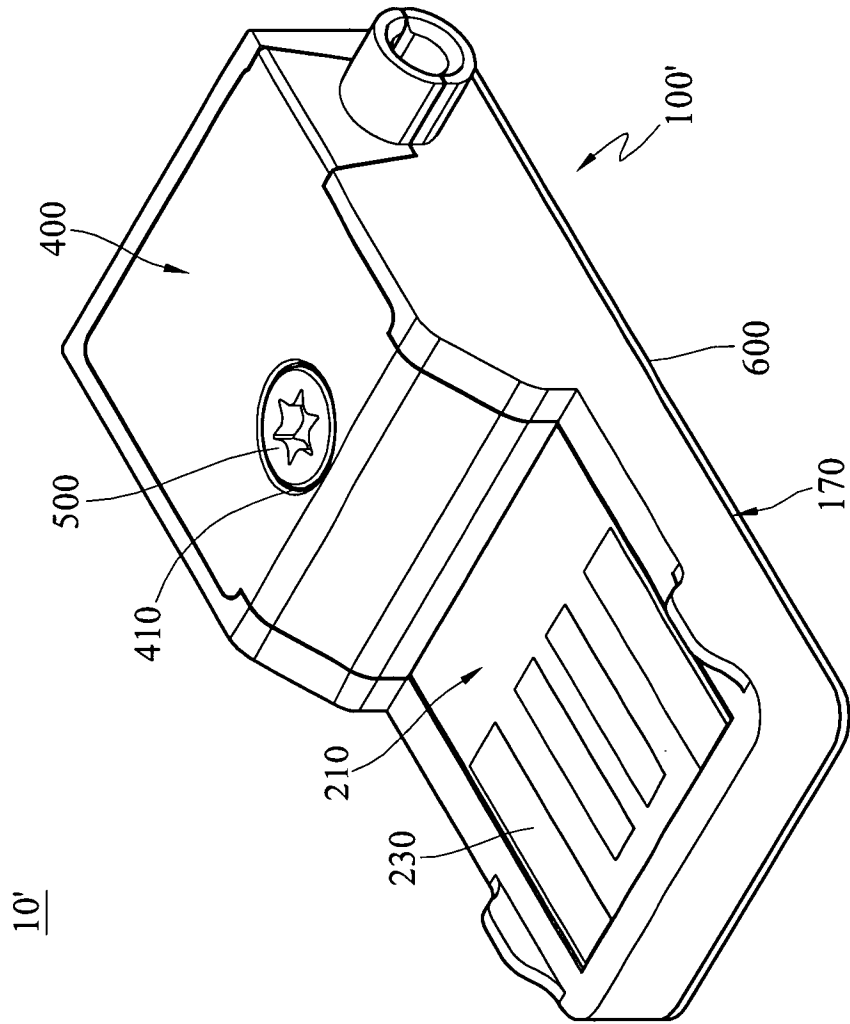


第6圖



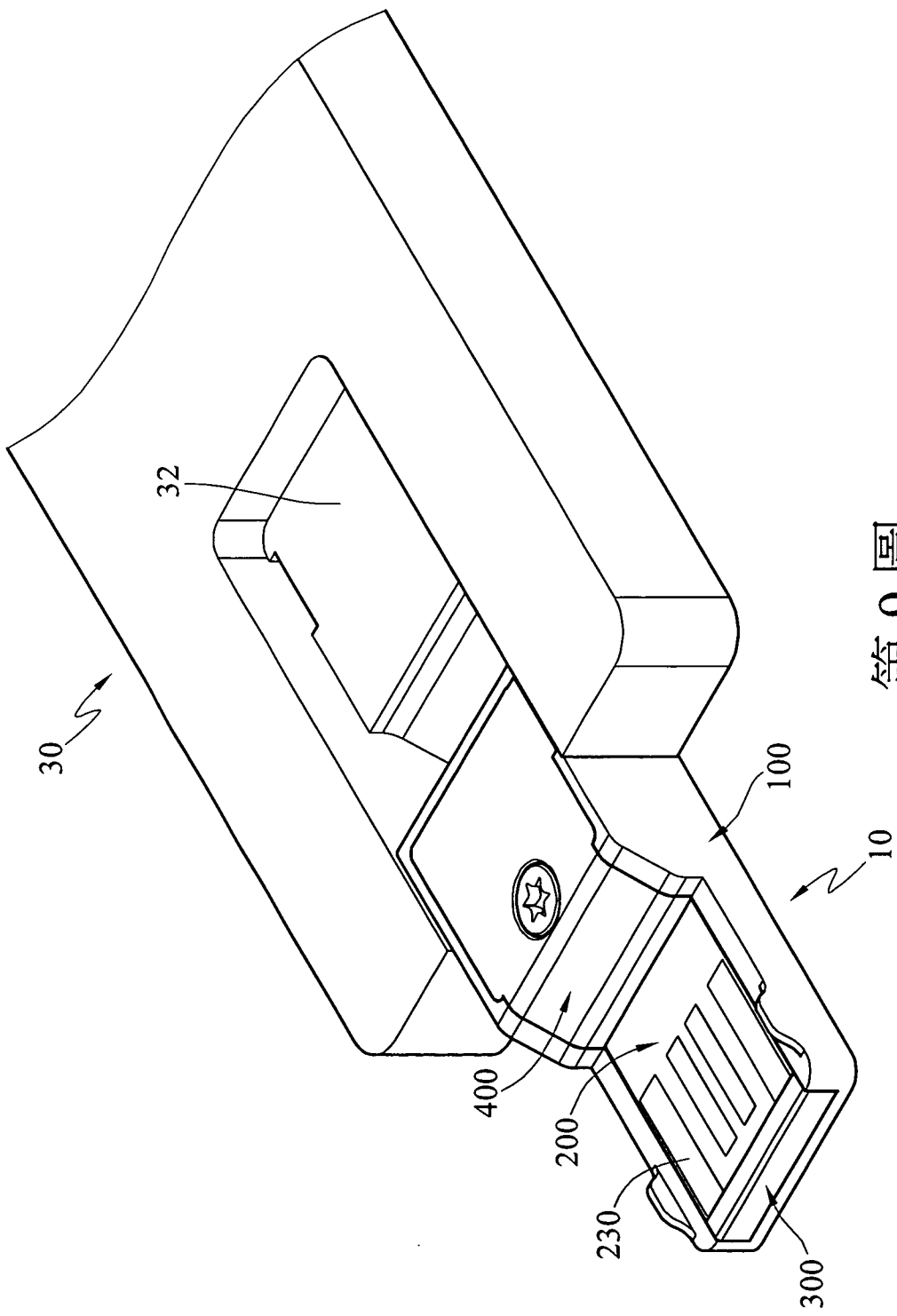


第7圖

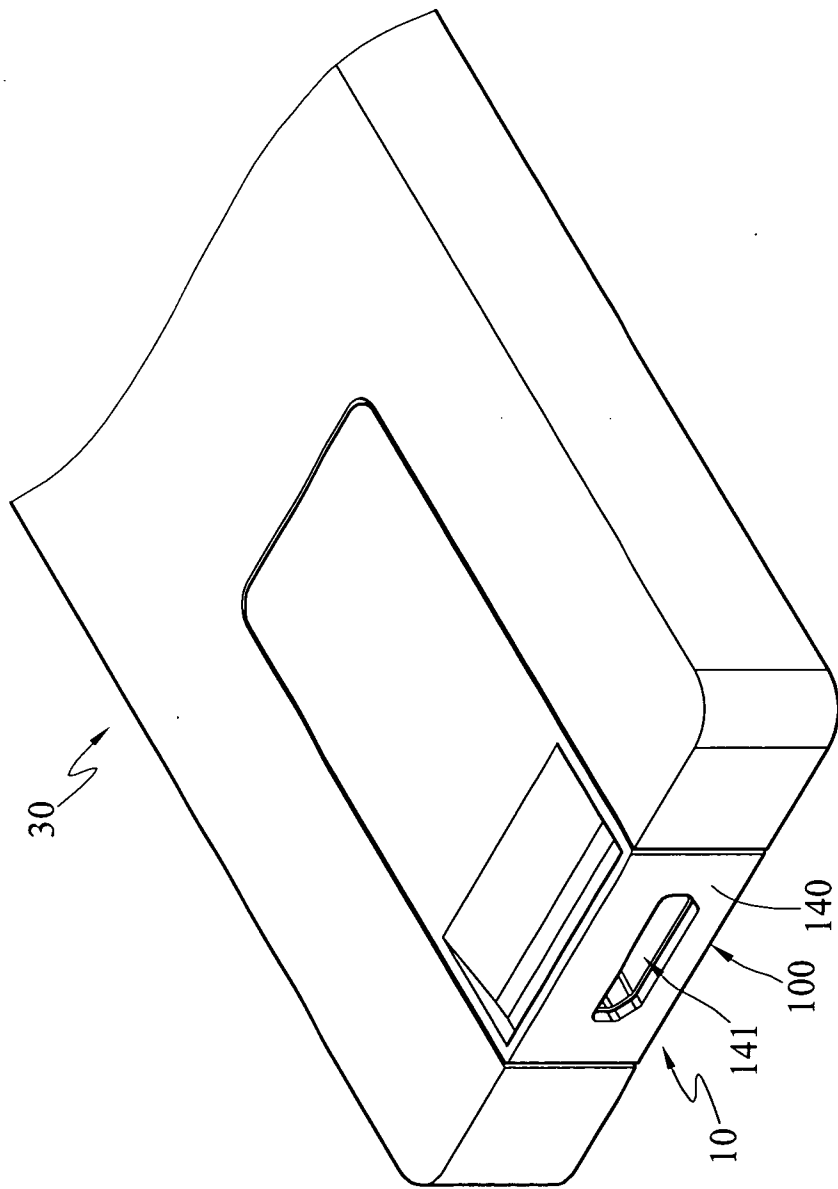


第8圖



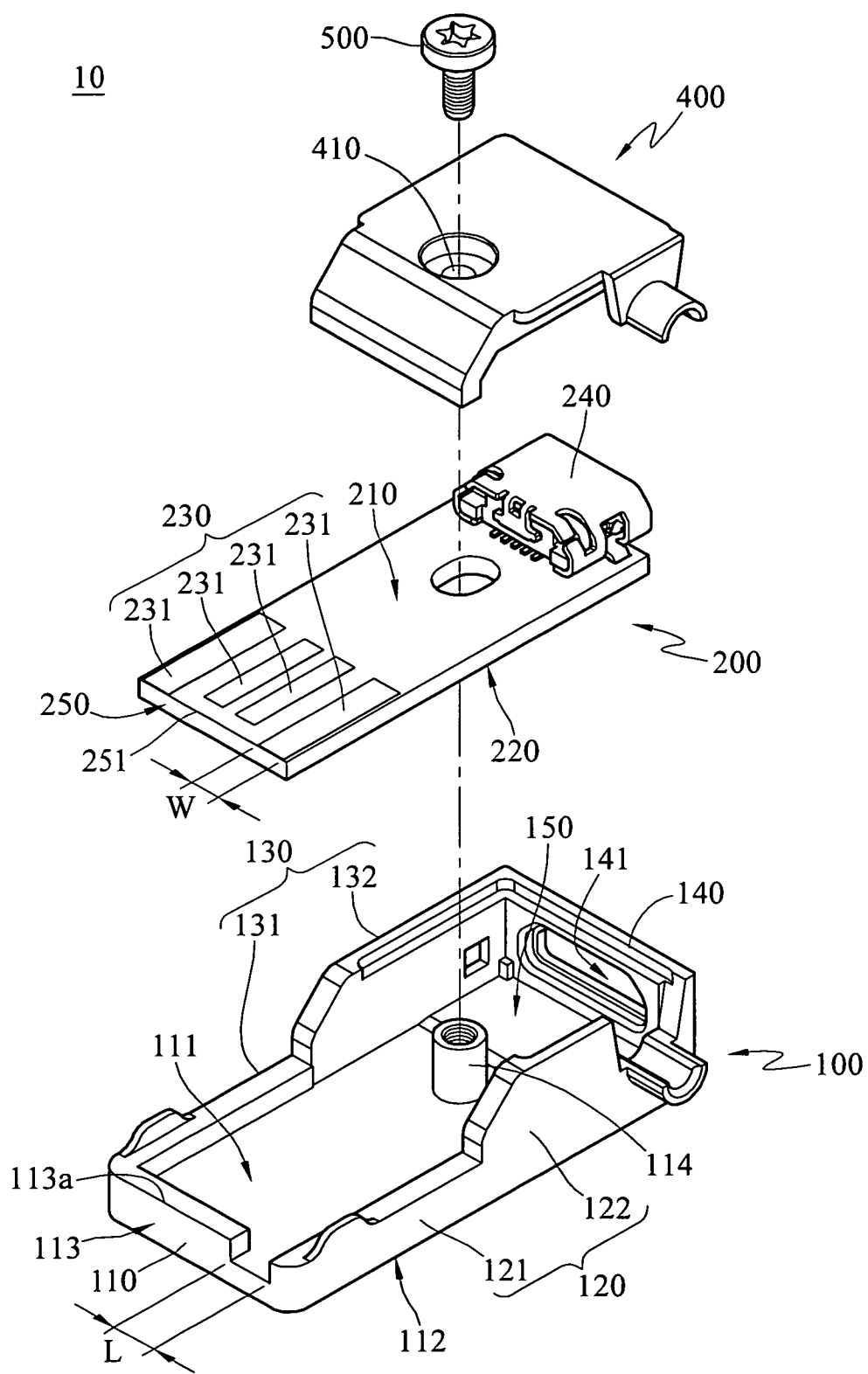


第9圖

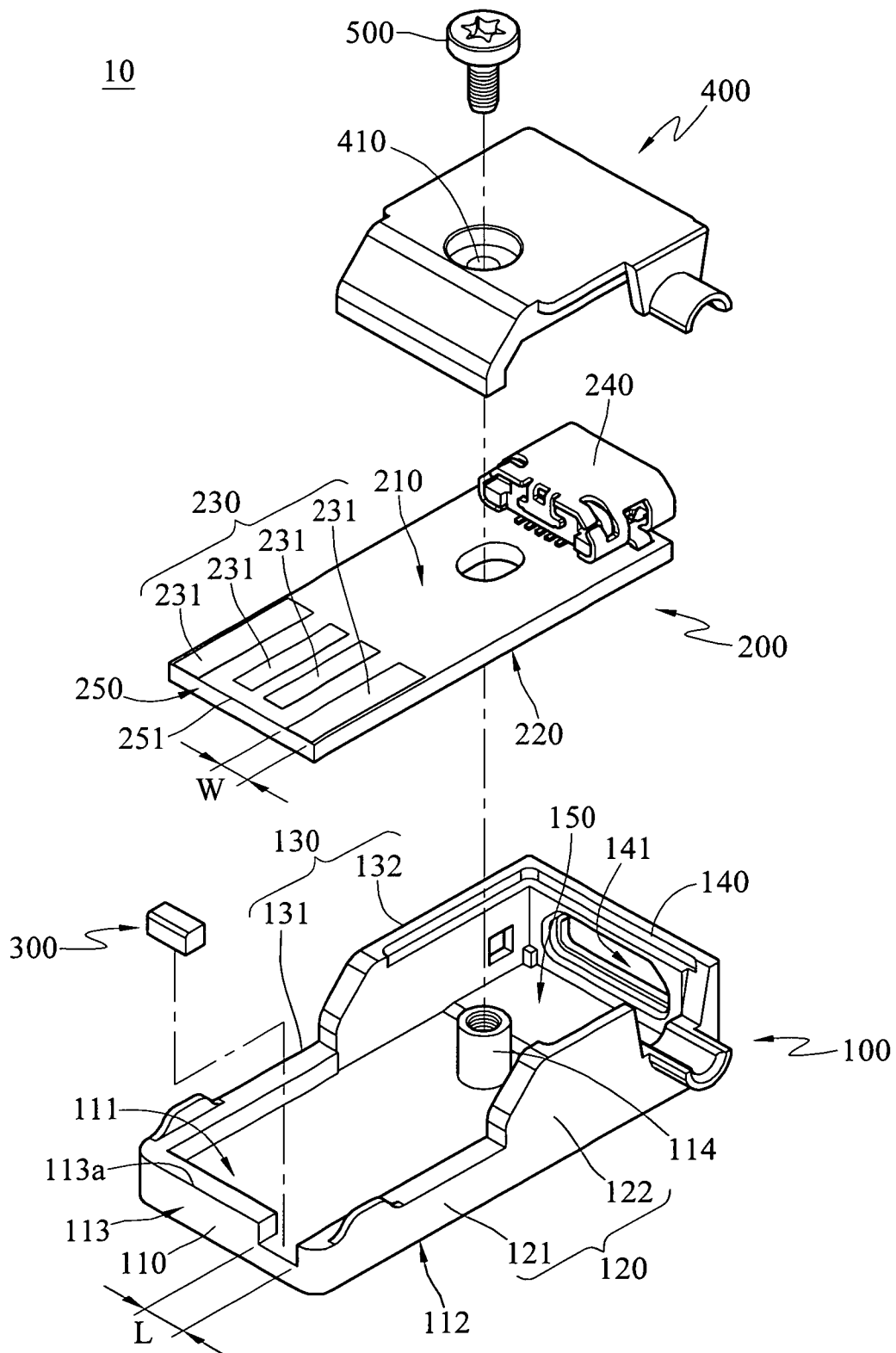


第10圖





第 11 圖



第 12 圖

