

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 97147024

※申請日期 97.12.03 ※IPC分類： G06F 1/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

電腦輸入裝置結構

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱 (中文/英文)

昆盈企業股份有限公司

KYE SYSTEMS CORP.

代表人 (中文/英文)

卓世坤 / TSO, SHIH KUN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣三重市重新路五段492號

No. 492, Sec. 5, Chung Hsin Road, San Chung City, Taipei, Taiwan,
R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

洪守民 / HUNG, SHOU MIN

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 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】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種電腦輸入裝置結構，特別是一種易於攜帶之電腦輸入裝置結構。

【先前技術】

在現今科技與資訊不斷地蓬勃發展，電腦設備已經是相當普及的電子裝置之一，且電腦設備的發展趨勢逐漸朝向微型化研發，又加上人們對於電腦設備之品質要求也越來越高，例如輕、薄、短、小等之筆記型電腦，因此，筆記型電腦目前在使用上已相當普及。

筆記型電腦設計的初衷，無一是為了在完全無須外接設備的情況下，能實現隨時移動辦公的夢想。但是，現在很多使用者認為筆記型電腦上所設置的輸入裝置，例如觸控板、鍵盤，使用上相當不方便，導致工作效率下降且浪費工作時間，更遑論長時間操作使用筆記型電腦。因此，多數使用者會選擇專門為筆記型電腦設計的外接式滑鼠、或小型鍵盤等輸入裝置，以與筆記型電腦配合使用，進而解決使用不方便的困擾。

雖然使用者於操作筆記型電腦時，會使用此等外接式輸入裝置，以解決使用不方便的問題，然而，此方法確存在著短距離移動時攜帶的問題，也就是說，不管是使用有線或無限的外接式輸入裝置來提高使用的便利性，但是，如果使用者欲從第一會議室移動至相隔不遠之第二會議室時，使用者勢必須一手拿著筆記型電腦、另一手則拿著此等外接式輸入裝置，更甚至須要同時帶著紙、筆或其他資料等物品，因此對使用者而言，在攜帶上不僅不甚方便，而且於攜帶的過程中更

可能因為所需攜帶的物品太多而造成物品掉落的情況發生。

有鑑於此，羅技公司發展了一種應用於筆記型電腦專用滑鼠上之隨行扣，其產品型號為 V550 Nano 筆電專用無線雷射滑鼠—隨行扣設計，此結構主要係在滑鼠的底面開設一扣孔，並且額外設置一貼附在筆記型電腦之外殼上之隨行扣，因此，藉由滑鼠底面的扣孔以及筆記型電腦外殼上之隨行扣扣合在一起，則可將滑鼠附著於筆記型電腦上。不過，雖然此設計能解決滑鼠等輸入裝置攜帶困難之問題，然而，此設計僅思考如何藉由一隨行扣而讓滑鼠附著於筆記型電腦上，卻忽略了隨行扣貼附於筆記型電腦之外殼上所帶來的外觀設計上的改變。再者，前述設計必需再額外設置一如隨行扣等扣合件，才能與滑鼠之扣孔互相扣合，一旦遺失此隨行扣，勢必無法執行扣合的功能，更遑論能解決滑鼠等輸入裝置攜帶困難之問題。因此，對使用者來說，羅技公司產品型號為 V550 之設計依舊存在著使用不便利的問題。

因此，該如何解決此等外接式輸入裝置之攜帶困難的窘境，實屬目前相關領域的技術人員亟欲克服的問題。

【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明提供一種易於攜帶之電腦輸入裝置結構。

根據本發明所揭露電腦輸入裝置結構，其包括有一機體及一擬形連接器，機體具有一容置槽，且機體內設有一功能電路裝置，而擬形連接器之一端具有一擬形連接頭，另一端則以可活動之關係裝設於機體之容置槽中。其中，擬形連接器可插置於電腦裝置中所對應之一電性連接埠，使機體以非電性連接結合於電腦裝置之電性連接埠。

根據本發明所揭露電腦輸入裝置結構之一實施例，係於機體內更

裝設有一伸縮裝置，伸縮裝置連接擬形連接器，使擬形連接器具有一離開容置槽之張開位置，或者一縮入容置槽內之收容位置。

根據本發明所揭露電腦輸入裝置結構之一實施例，係於擬形連接器相對擬形連接頭之一端上設有一樞接部，擬形連接器藉由樞接部樞接於機體之容置槽內，使擬形連接器可相對機體轉動。其中，可依需求於機體上凹設有一軸承座，並且令樞接部樞接於軸承座上。

根據本發明所揭露一種無線電腦輸入裝置，係包含一機體及一擬形連接器，其中，機體具有一凹槽，以容置擬形連接器，而擬形連接器之一端設有一 USB 擬形連接頭，另一端則設有一樞接部，以與機體相樞接；其中，USB 擬形連接頭可非電性連接於一電腦裝置之一 USB 連接埠之中。

因此，根據本發明所揭露電腦輸入裝置結構，係透過一與筆記型電腦之電性連接埠搭配的擬形連接器之擬形連接頭，使擬形連接器可以直接以非電性連接關係結合於筆記型電腦之電性連接埠上，也就是說擬形連接器係直接搭配筆記型電腦上之各種電性連接埠之規格而設計，如此一來，則可將電腦輸入裝置結構輕便地收納於筆記型電腦上，使用者於移動時更易於攜帶，進而解決電腦輸入裝置結構攜帶不方便之問題，因而提高產品的便利性及競爭性。

有關本發明的特徵與實作，茲配合圖示作最佳實施例詳細說明如下。

【實施方式】

根據本發明所揭露電腦輸入裝置結構，係用以與一電腦裝置進行訊號傳輸，且其中所指的電腦輸入裝置係包括但不侷限於如滑鼠、小

型鍵盤、網路攝影機(webcam)或遙控器等提供使用者有線或無線操作之電腦輸入裝置。換言之，電腦輸入裝置亦可為一種無線電腦輸入裝置，或者為有線電腦輸入裝置。而所指的電腦裝置係包含不侷限於如筆記型電腦、平板電腦或 UMPC 等電腦裝置；而以下之具體實施例將以滑鼠以及筆記型電腦作為本發明之實施例。

第 1A 圖，係本發明第一實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體分解示意圖，第 1B 圖，係本發明第一實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體組合示意圖。如第 1A~1B 圖所示，電腦輸入裝置結構 100 至少包含一機體 102 以及一擬形連接器 104。此實施例中的電腦輸入裝置結構 100 係為一滑鼠，而滑鼠內容置一功能電路裝置(未繪示)，例如為感應器、微處理器等元件，其係屬於已知技術，故不在此多做贅述。而前述之擬形連接器 104 其一端係設有一 USB 擬形連接頭為例，但並不以此為限。

特別注意的是，電腦輸入裝置結構 100 之擬形連接器 104 係用以與一筆記型電腦 200 之一電性連接埠 202 搭配，讓擬形連接器 104 可以擬形連接頭之一端，直接以非電性連接結合於筆記型電腦 200 上。也就是說，擬形連接器 104 之擬形連接頭係直接搭配筆記型電腦 200 上之各種電性連接埠 202 之規格而設計，例如可以為通用序列匯流排(Universal Serial Bus；USB)、IEEE 1394 (Institute of Electrical and Electronics Engineers；國際電子工業技術協會)、PS2、RS232、PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association；個人電腦記憶卡國際協會傳輸埠)、網路連接埠、音訊輸出/入連接埠、VGA 輸出埠或者 TV 輸出埠等規格之連接頭。因此，本發明只要改變擬形連接

器 104 上之擬形連接頭的規格，便能輕易的將電腦輸入裝置結構 100 結合於筆記型電腦 200 上。

請繼續參考第 1A~1B 圖，機體 102 之一側開設有一容置槽 106，用以容置擬形連接器 104，且機體 102 內更裝設有一伸縮裝置 108，使擬形連接器 104 藉由伸縮裝置 108 具有一離開容置槽 106 之張開位置，或一縮入容置槽 106 之收容位置。詳言之，機體 102 上相對容置槽 106 一側更開設有一滑槽 110，而前述伸縮裝置 108 可以包含有彈性件 108a、一連動桿 108b 以及定位件 108c。其中，彈性 108a 係容設於容置槽 106 內，且與擬形連接器 104 連接。而連動桿 108b 之一端係連接擬形連接器 104，其另一端係凸置於滑槽 110 上，以於滑槽 110 內滑動。上述之定位件 108c 可以為一定位凸點，凸設於滑槽 110 內，用以抵住連動桿 108b 並限位擬形連接器 104。如此，連動桿 108b 帶動擬形連接器 104 位移，並使擬形連接器 104 能於離開容置槽 106 之張開位置或者是縮入容置槽 106 內之收容位置之間往返移動。

第 1C~1D 圖，係本發明第一實施例所揭露的電腦輸入裝置之作動示意圖。請同時參考第 1C~1D 圖，當推動凸設於滑槽 110 之連動桿 108b 一端往擬形連接器 104 之收容位置方向移動時，連動桿 108b 帶動擬形連接器 104 位移，並使得擬形連接器 104 抵壓彈性件 108a 位移變形。此時，則能藉由定位件 108c 來抵住連動桿 108b，並且限位擬形連接器 104，進而讓擬形連接器 104 縮入容置槽 106 內。如此一來，則可正常操作此電腦輸入裝置結構 100。

倘若欲將電腦輸入裝置結構 100 收納於筆記型電腦 200 上時，則於擬形連接器 104 之張開位置方向推動連動桿 108b，並令連動桿 108b

離開定位件 108c，此時，彈性件 108a 之彈性回復力會讓擬形連接器 104 移動至張開位置，也就是讓擬形連接器 104 離開容置槽 106，進而凸出於機體 102 外，如第 1D 圖所示。如此一來，則能藉由擬形連接器 104 之擬形連接頭，讓機體 102 以非電性連接結合於筆記型電腦 200 上，進而方便使用者於短距離移動時同時攜帶筆記型電腦 200 及其周邊裝置。

或者，如第 2 圖所示，亦可以依需求直接於滑槽 110 內凸設兩定位件 108c，以替換彈性件 108a。藉由滑槽 110 內的兩定位件 108c，來限制連動桿 108b 移動，並使得擬形連接器 104 能限位於縮入容置槽 106 之收容位置，或者是於離開容置槽 106 之張開位置。

第 3A 圖，係本發明第二實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體分解示意圖，第 3B~3C 圖，係本發明第二實施例所揭露的電腦輸入裝置之作動示意圖。如第 3A 圖所示，電腦輸入裝置結構 300 之機體 302 的一側凹設有凹槽 304，凹槽 304 內更裝設有一軸承座 306，而於擬形連接器 308 之一端設有一擬形連接頭，另一端則設置有一樞接部 310。其中，擬形連接器 308 係藉由樞接部 310 樞接於機體 302 之軸承座 306 上，使擬形連接器 308 可相對機體 302 轉動。其中，此實施例中之擬形連接器 308 係以 IEEE 1394 為例，但並不以此為限。如此一來，擬形連接器 308 則具有一收容於凹槽 304 之收容位置以及一離開凹槽 304 之張開位置。

詳言之，如第 3B~3C 圖所示，當欲操作電腦輸入裝置結構 300 時，則向下轉動擬形連接器 308，使擬形連接器 308 旋轉入凹槽 304 內，進而讓擬形連接器 308 位於一收容位置。於收容位置時，擬形連接器

308 係貼附於機體 302 之凹槽 304 內上，以確保擬形連接器 308 不致輕易地因外力撞擊而斷裂。倘若欲將電腦輸入裝置結構 300 收納於筆記型電腦 200 上時，則透過凹槽 304 之一空間 312 將擬形連接器 308 向外轉動，使擬形連接器 308 位於一呈水平狀態之張開位置。如此一來，則透過筆記型電腦 200 上之電性連接埠 202(見第 1A 圖)，將電腦輸入裝置結構 300 之擬形連接器 308 插置於筆記型電腦 200 上，進而將電腦輸入裝置結構 300 收納於筆記型電腦 200 上。

第 4A 圖，係本發明第三實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體分解示意圖，第 4B~4C 圖，係本發明第三實施例所揭露的電腦輸入裝置之作動示意圖。如第 4A 圖所示，電腦輸入裝置結構 400 之機體 402 的底部 402a 凹設有一凹槽 404，凹槽之相對兩側面上分別開設有一扣合孔 404a，且凹槽 404 相對於扣合孔 404a 之一側面係為一導斜面 404b。而擬形連接器 406 之一端設有一 USB 擬形連接頭，另一端則相對兩側上分別設置有一樞接部 408。其中，擬形連接器 406 係透過樞接部 408 樞接於機體 402 之凹槽 404 的扣合孔 404a 上，使擬形連接器 406 可相對機體 402 轉動，並令擬形連接器 406 具有一收容位置以及一張開位置。

詳言之，如第 4B~4C 圖所示，當欲操作電腦輸入裝置結構 400 時，則轉動擬形連接器 406，令擬形連接器 406 旋轉且容置於凹槽 404 內，以使擬形連接器 406 位於一收容位置上。於收容位置時，擬形連接器 406 係收容於凹槽 404 內，以確保擬形連接器 406 不致輕易地因外力撞擊而斷裂。反之，倘若欲將電腦輸入裝置結構 400 收納於筆記型電腦 200(如第 1A 圖所示)上時，則透過凹槽 404 之導斜面 404b 上的空

間，向外轉動擬形連接器 406，使擬形連接器 406 離開凹槽 404 並且凸出於機體 402 底部 402a，以位於一張開位置。如此一來，則透過筆記型電腦 200 上之電性連接埠 202(如第 1A 圖所示)，將電腦輸入裝置結構 400 之擬形連接器 406 插置於筆記型電腦 200 上，進而將電腦輸入裝置結構 400 收納於筆記型電腦 200 上。

雖然本發明之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，在不脫離本發明之精神和範圍內，舉凡依本發明申請範圍所述之形狀、構造、特徵及精神當可做些許之變更，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1A 圖，係本發明第一實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體分解示意圖。

第 1B 圖，係本發明第一實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體組合示意圖。

第 1C~1D 圖，係本發明第一實施例所揭露的電腦輸入裝置之作動示意圖。

第 2 圖，係本發明另一實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之部分放大示意圖。

第 3A 圖，係本發明第二實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體分解示意圖。

第 3B~3C 圖，係本發明第二實施例所揭露的電腦輸入裝置之作動示意圖。

第 4A 圖，係本發明第三實施例所揭露的電腦輸入裝置結構之立體分解示意圖。

第 4B~4C 圖，係本發明第三實施例所揭露的電腦輸入裝置之作動示意圖。

【主要元件符號說明】

100、300、400 電腦輸入裝置結構

102、302、402 機體

104、308、406 擬形連接器

106 容置槽

108 伸縮裝置

108a 彈性件

108b 連動桿

108c 定位件

110 滑槽

200 筆記型電腦

202 電性連接埠

304、404 凹槽

306 軸承座

310、408 樞接部

312 空間

402a 底部

404a 扣合孔

404b 導斜面

五、中文發明摘要：

一種電腦輸入裝置結構，係其包括有一機體及一擬形連接器，機體具有一容置槽，且機體內設有一功能電路裝置，而擬形連接器之一端具有一擬形連接頭，另一端則以可活動之關係裝設於機體之容置槽中，其中，擬形連接器可插置於電腦裝置中所對應之一電性連接埠，使機體以非電性連接結合於電腦裝置之電性連接埠上。如此，便可將電腦輸入裝置結構輕便地收納於電腦裝置上，讓使用者於移動時更易於攜帶。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一電腦輸入裝置結構，其包括有：

一機體，具有一容置槽，且該機體內設有一功能電路裝置；及
一擬形連接器，該擬形連接器之一端具有一擬形連接頭，另一端則以可活動之關係裝設於該機體之該容置槽中；

其中，該擬形連接器可插置於一電腦裝置中所對應之一電性連接埠，使該機體以非電性連接結合於該電腦裝置之該電性連接埠。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電腦輸入裝置結構，其中機體內更設有一伸縮裝置，該伸縮裝置連接該擬形連接器，使該擬形連接器藉由該伸縮裝置具有一離開該容置槽之張開位置，或一縮入該容置槽之收容位置。

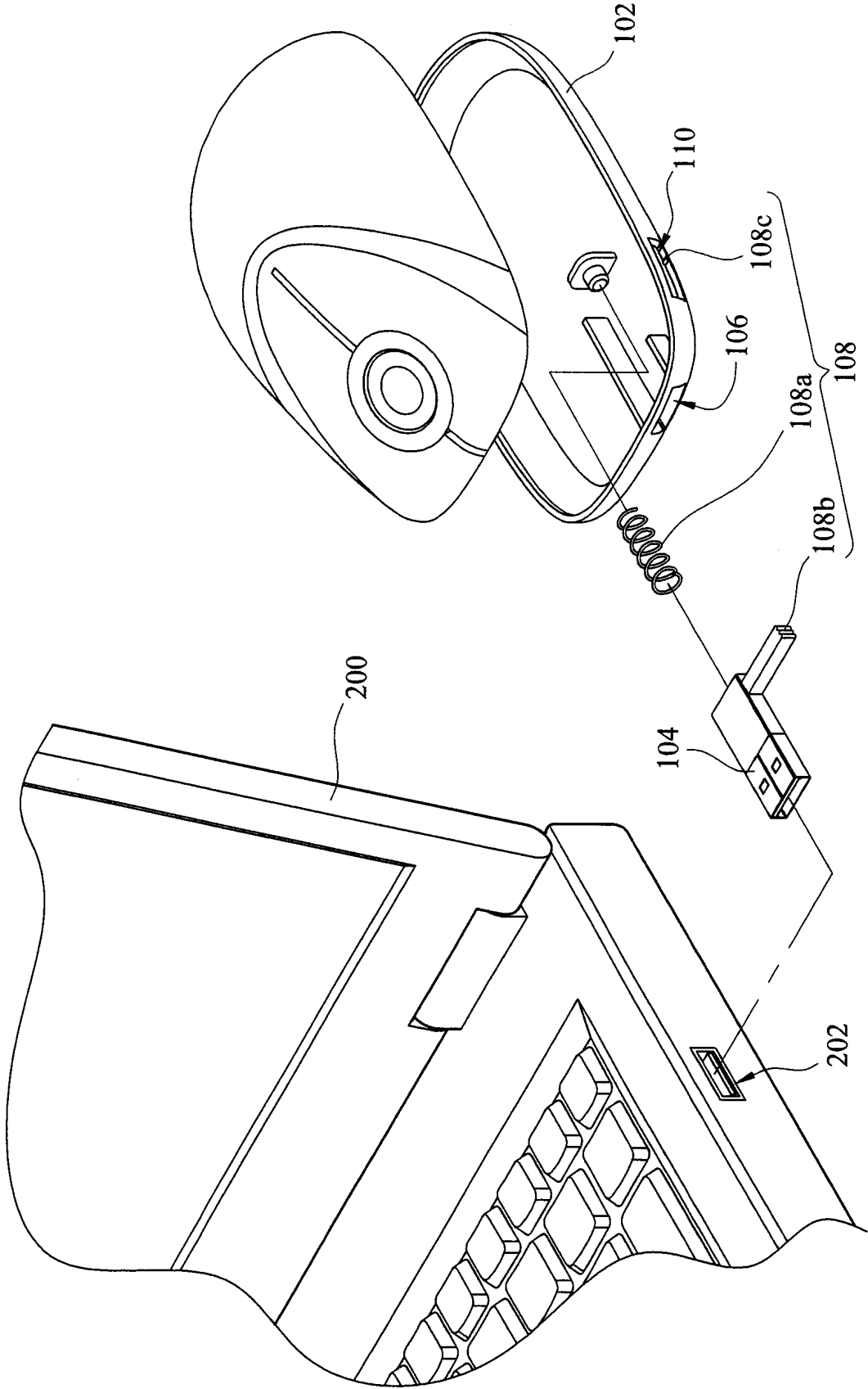
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之電腦輸入裝置結構，其中該伸縮裝置包含一連動桿，該連動桿之一端係連接該擬形連接器，使該連動桿帶動該擬形連接器位移，並令該擬形連接器於該張開位置與該收容位置之間往返移動。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之電腦輸入裝置結構，其中該連動桿之另一端係凸置於一開設於該機體相對該容置槽一側之滑槽。

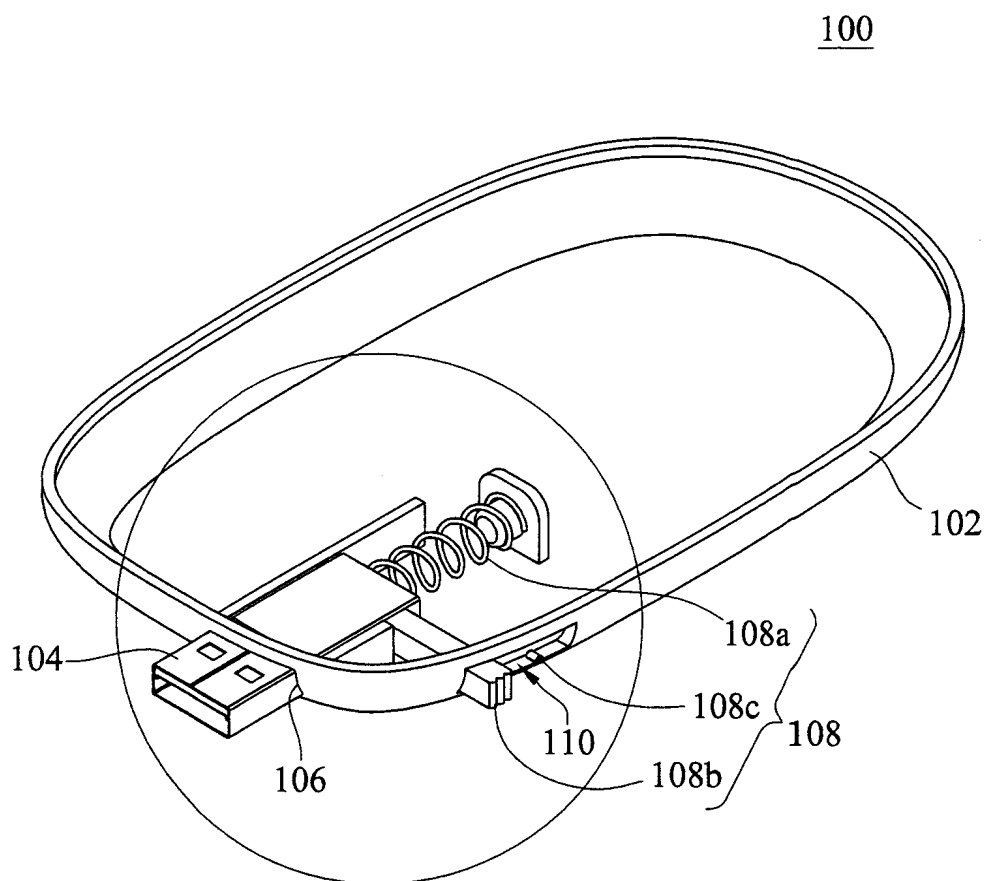
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之電腦輸入裝置結構，其中該伸縮裝置更包括有一凸設於該滑槽內之定位件，以抵住該連動桿並限位該擬形連接器。

6. 如申請專利範圍第 3 項所述之電腦輸入裝置結構，其中該伸縮裝置更包括有一容設於該容置槽內之彈性件，且該彈性件連接該擬形連接器。

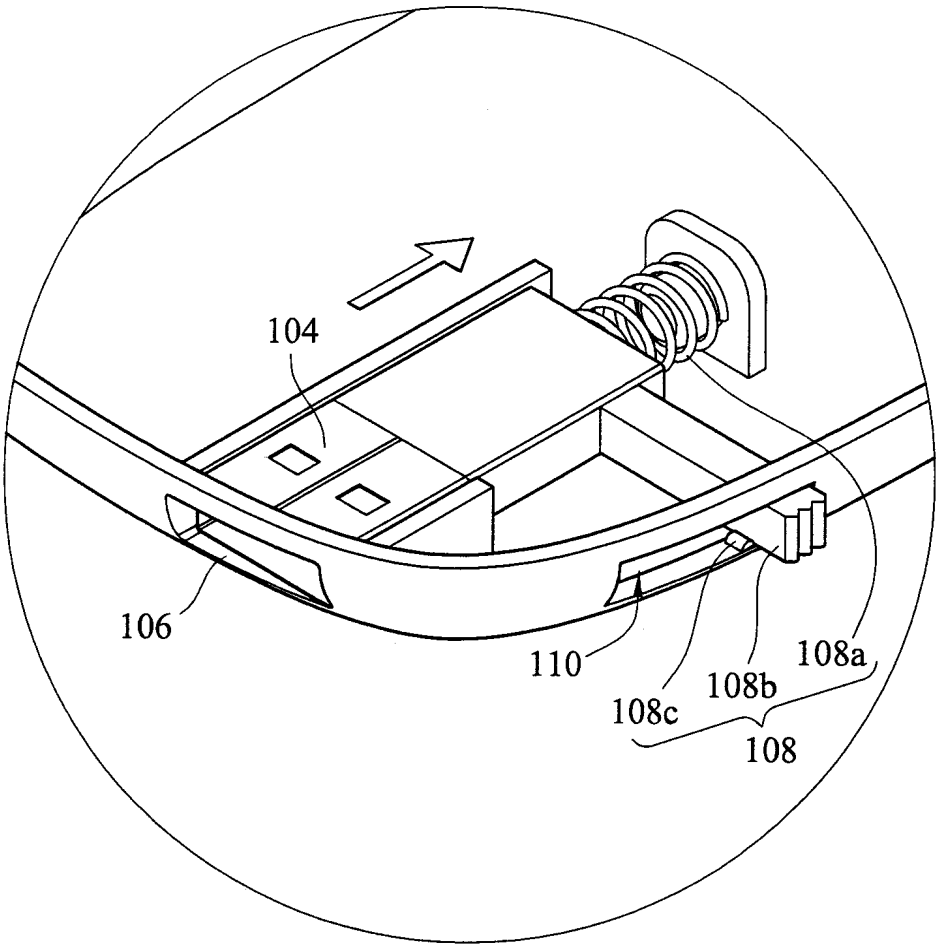
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之電腦輸入裝置結構，其中該擬形連接器相對該擬形連接頭之一端上更設有一樞接部，該擬形連接器藉由該樞接部樞接於該容置槽內，使該擬形連接器可相對該機體轉動。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之電腦輸入裝置結構，其中該機體之一側上凹設有一軸承座，且該樞接部樞接於該軸承座上。
9. 一種無線電腦輸入裝置，其包括：
一機體及一擬形連接器；
其中，該機體具有一凹槽，以容置該擬形連接器，該擬形連接器之一端設有一 USB 擬形連接頭，另一端則設有一樞接部，以與該機體相樞接；
其中，該 USB 擬形連接頭可非電性連接於一電腦裝置之一 USB 連接埠之中。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之無線電腦輸入裝置，其中該凹槽之一端設有一導斜面，且位於該樞接部之相對側。



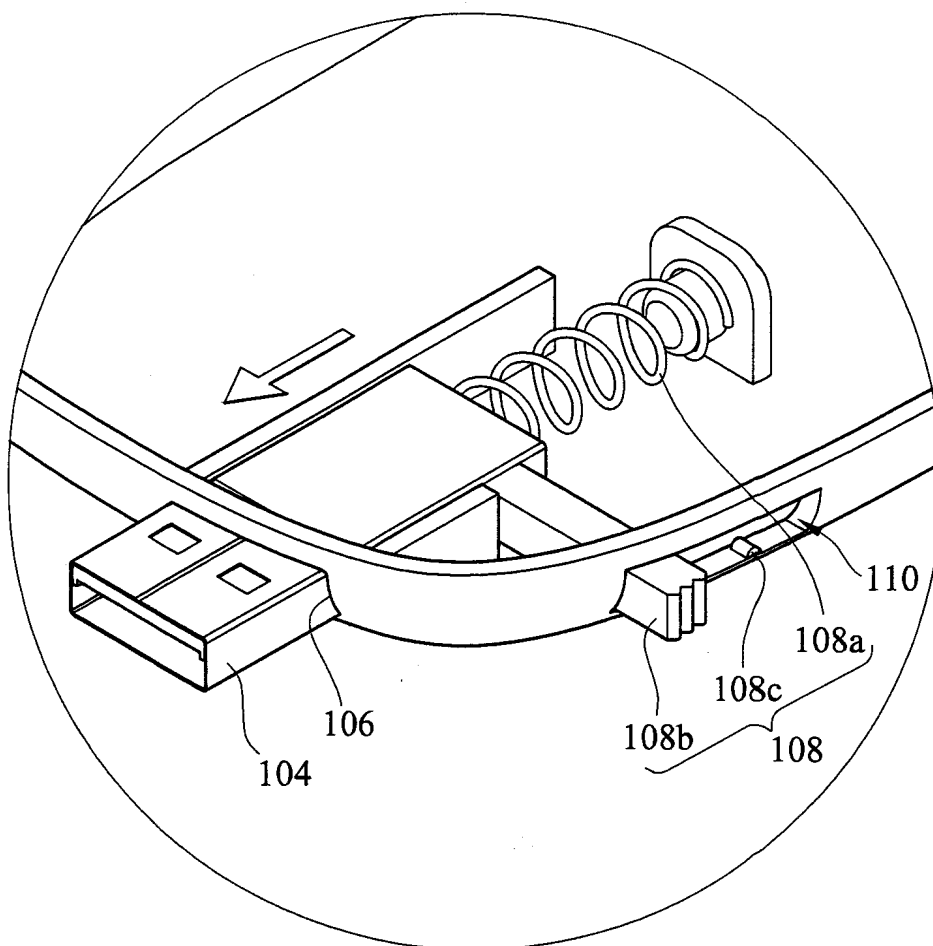
第1A圖



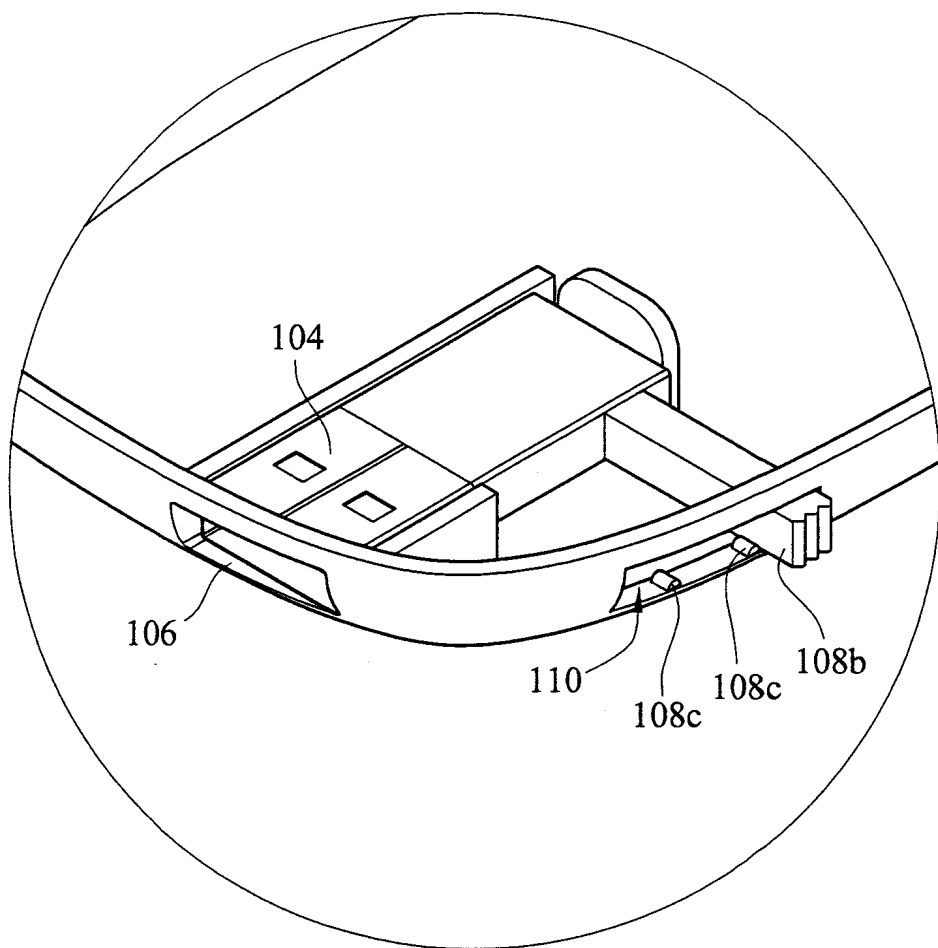
第1B圖



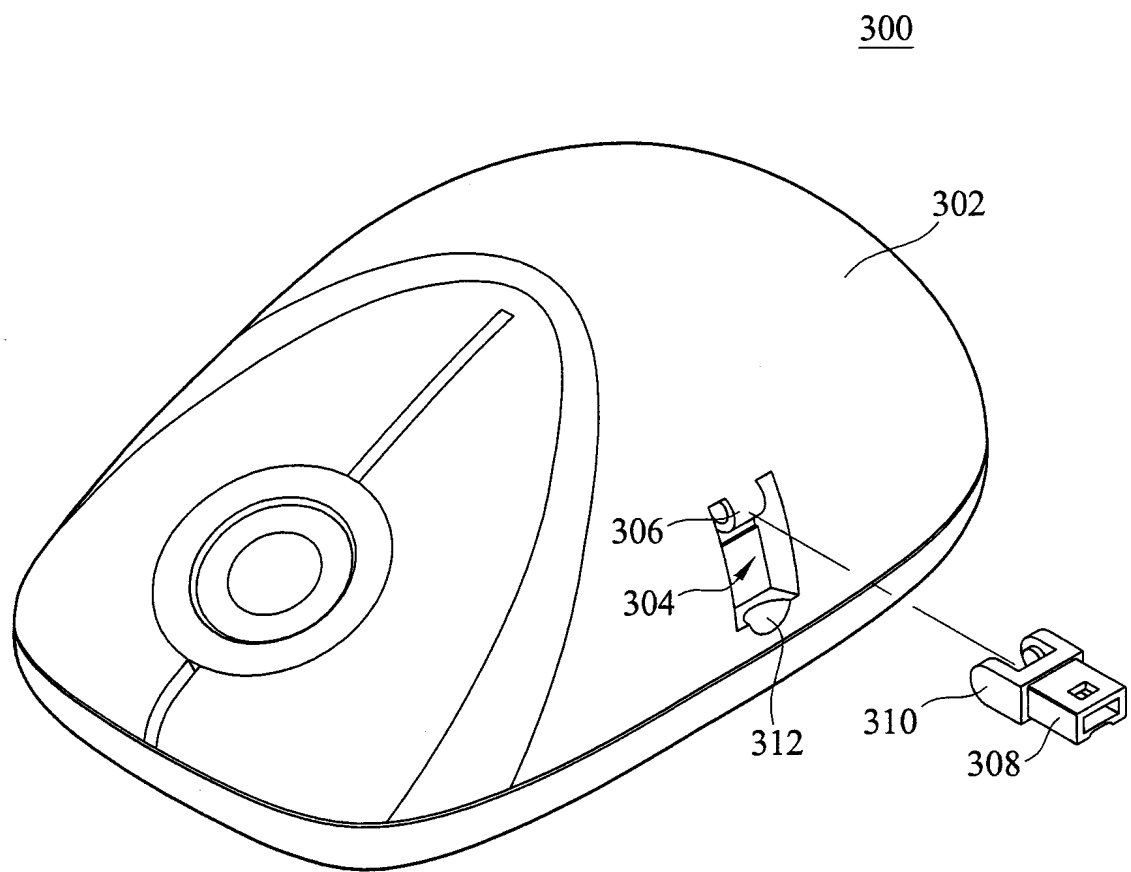
第1C圖



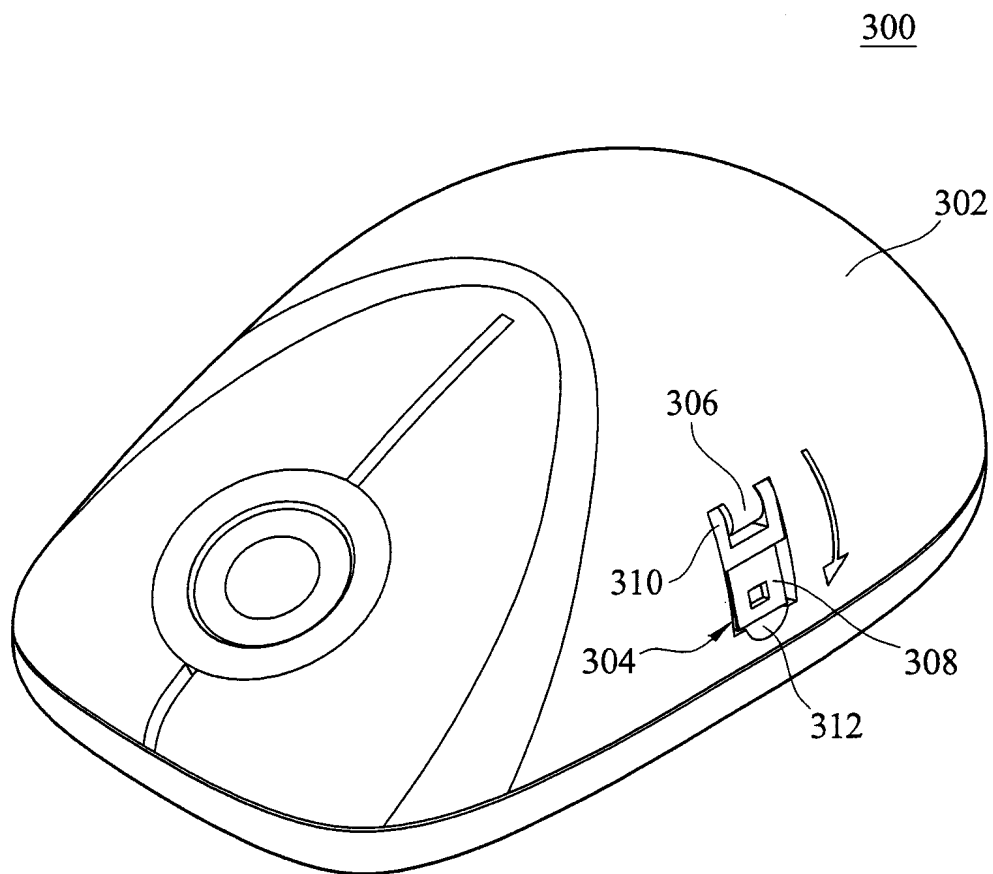
第1D圖



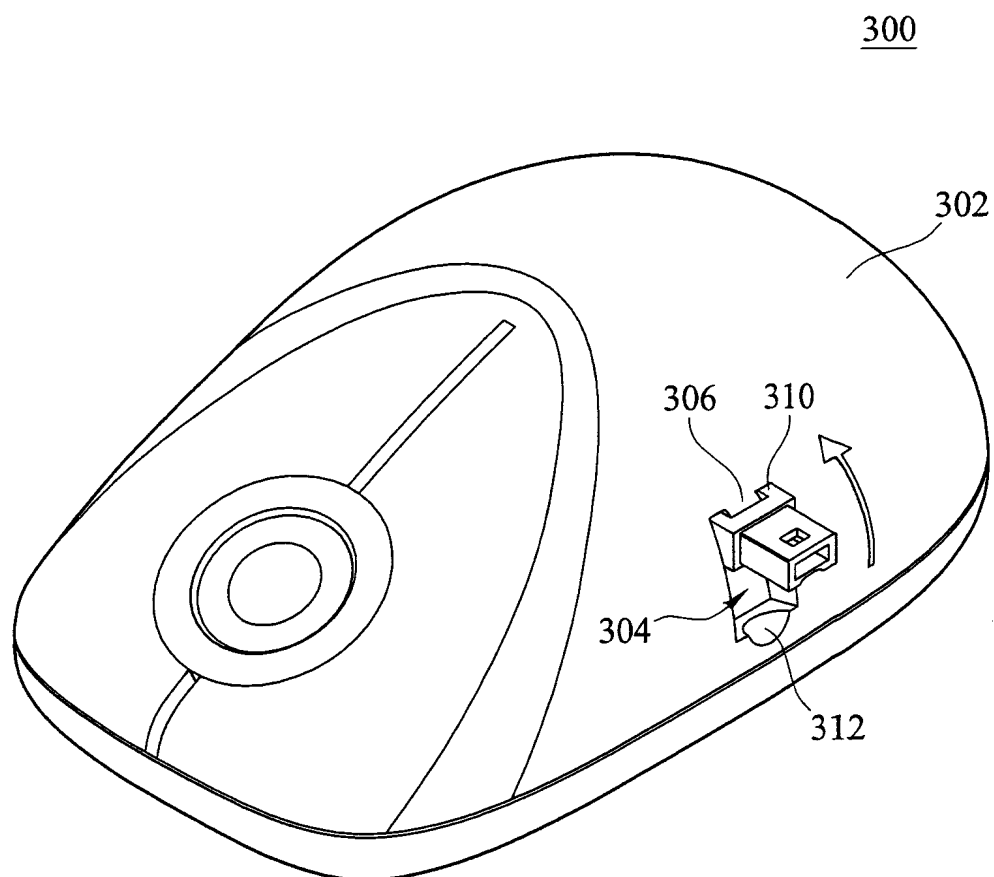
第2圖



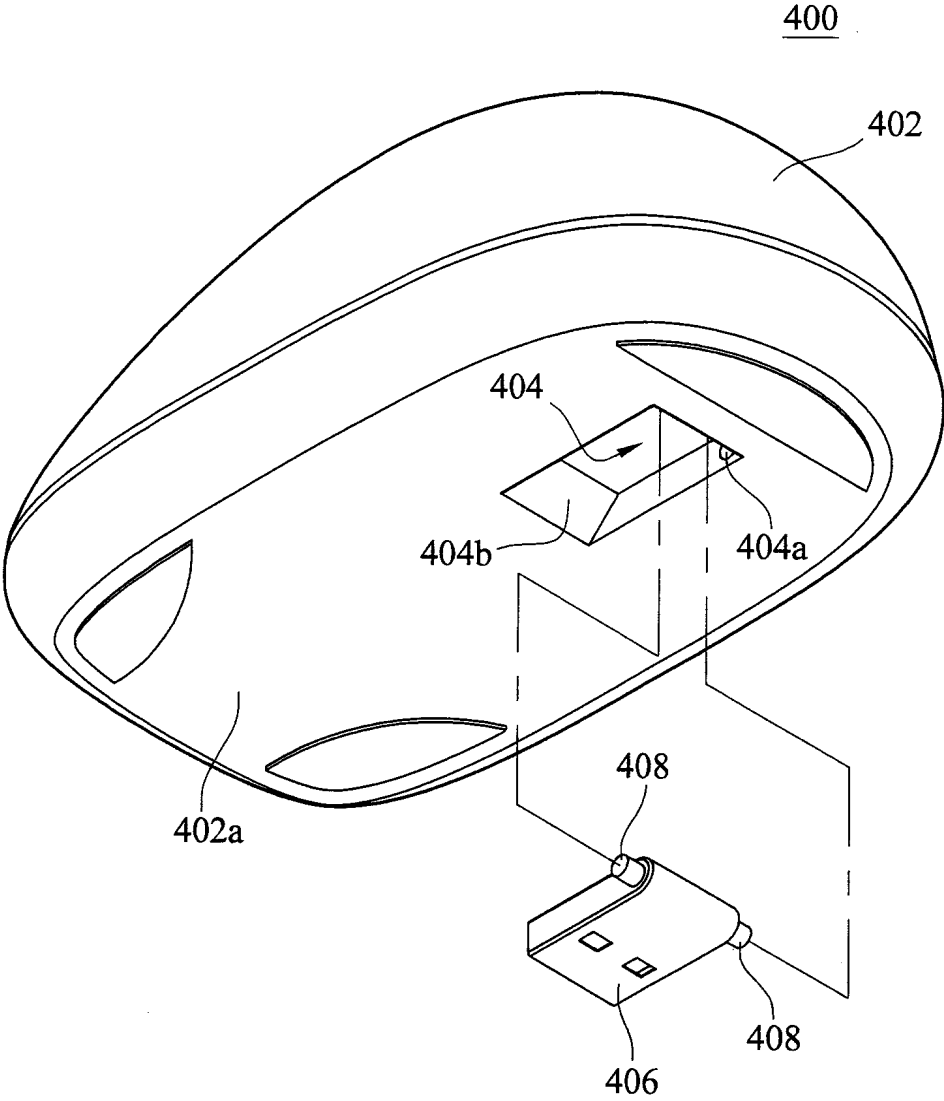
第3A圖



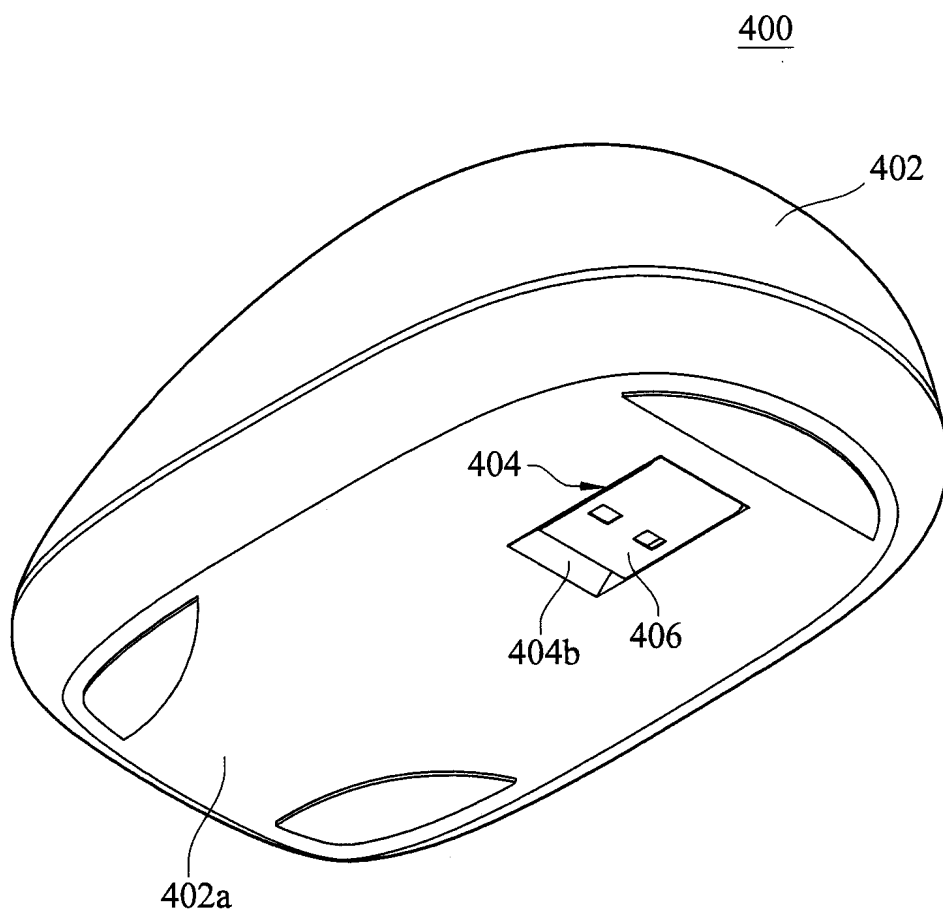
第3B圖



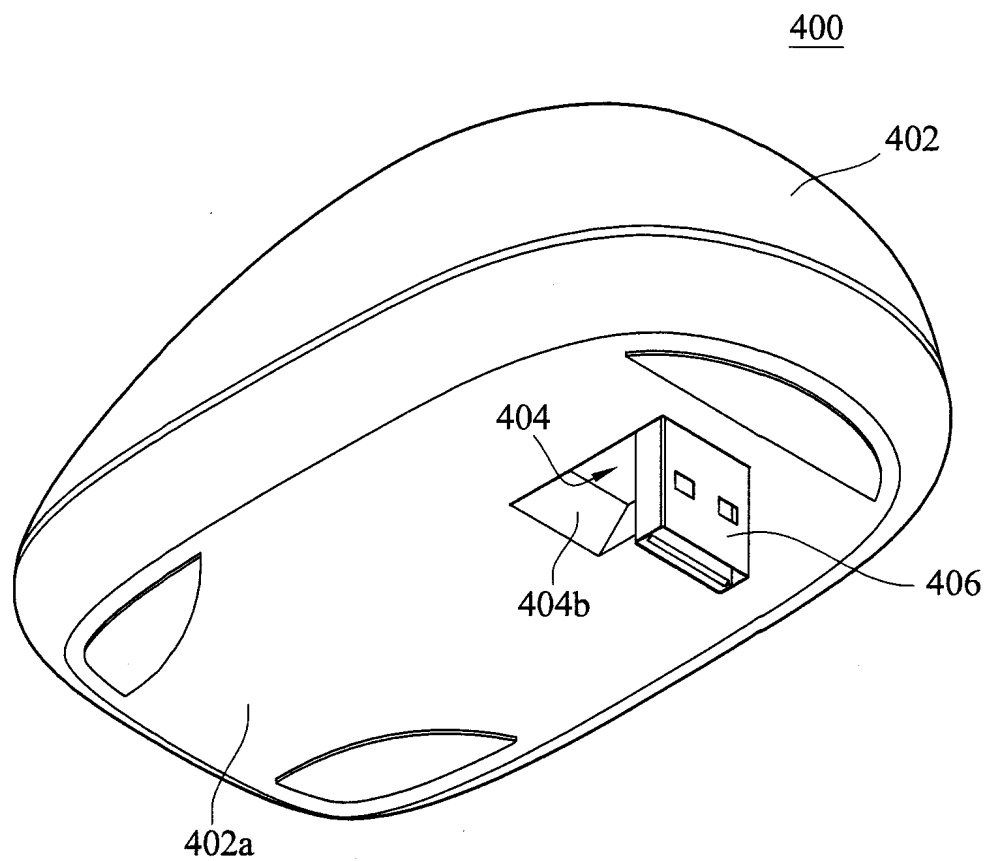
第3C圖



第4A圖



第4B圖



第4C圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1A)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

102 機體

104 擬形連接器

106 容置槽

108 伸縮裝置

108a 彈性件

108b 連動桿

108c 定位件

110 滑槽

200 筆記型電腦

202 電性連接埠

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無