

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96108120

※申請日期：96.3.9

※IPC 分類：G06F3/033

一、發明名稱：(中文/英文)

可分離之變形滑鼠 /SEPARABLE SHAPE-CHANGABLE  
MOUSE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

致伸科技股份有限公司/PRIMAX ELECTRONICS LTD.

代表人：(中文/英文)

梁立省 / LIANG, LI-SHENG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市內湖區瑞光路六六九號 / No.669, Ruey-Kuang Rd., Neihu,

Taipei City, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 / TWN

三、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文)

1. 鄭宇志 / YU-CHIH, CHENG

國籍：(中文/英文)：中華民國 / TWN

2. 羅錦堃 / LO, CHIN-KUAN

國籍：(中文/英文)：中華民國 / TWN

3. 江曉龍 / CHIANG, HSIAO-LUNG

國籍：(中文/英文)：中華民國 / TWN

## 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】

本發明係關於變形滑鼠，尤其是關於可分離之變形滑鼠。

### 【先前技術】

近年來，個人電腦的功能一直朝向多樣化發展，除了早期常見的文書處理功能之外，今日的電腦也常被用來當成簡報，或是娛樂影音的工具。

為了因應個人電腦的多樣化功能，傳統的滑鼠除了提供游標控制功能之外，也常被設置額外的功能按鍵做為簡報以及影音控制用的遙控器。

當電腦被當成游標控制裝置使用時，使用者在桌面上移動滑鼠以便控制游標的移動。而當滑鼠被當成遙控器時，使用者係以手掌握持滑鼠並觸壓控制按鍵以便輸入操作指令。

在滑鼠與遙控器二種使用模式中，使用者對於滑鼠外型的需求是不一樣的。當滑鼠在桌面被移動以便控制游標移動時，與手掌接觸之滑鼠的握持表面不能是水平的表面，而必須是具有角度的表面，以便產生支撐掌心的力量。而當滑鼠被當成遙控器使用時，使用者又希望滑鼠具有類似習知遙控器般的扁平外型。此外，扁平的外型也提供便於攜帶的益處。

上述二種功能是否易於操作，取決於滑鼠外型的厚度。詳細來說，如果滑鼠的殼體做的太薄，則當使用者在桌面移動滑鼠時將不符合人體工學。如果為了符合人體工學而加大滑鼠的握持面的角度使得滑鼠的高度變高，則又不利於滑鼠被當成遙控器時的握持手感，同時也佔用較大的收納空間。

因此需要一種新的變形滑鼠來解決以上的問題。

### 【發明內容】

本發明之目的在提供一種可分離的變形滑鼠，藉由使用連接裝置使分離的滑鼠電池室與滑鼠本體殼體可被結合成第一種外型或第二種外型。

本發明提供一種可分離之變形滑鼠，包括：

一第一殼體，包含一游標訊號產生裝置以及一第一電性傳導部，該第一殼體具有一第一前側部以及一第一後側部，其中該第一後側部具有一第一斜面；

一第二殼體，用以容納一電池於其中並包含一第二電性傳導部，該第二殼體具有一第二前側部以及一第二後側部，其中該第二前側部具有一第二斜面；其中，

該第一殼體與該第二殼體分離，且該滑鼠還包括一第一連接部設置於該第一斜面以及一第二連接部設置於該第二斜面，藉由連接該第一連接部與該第二連接部而結合該第一

殼體與該第二殼體。

於一較佳實施例中，該第一連接部包括二金屬部，分別位於該第一斜面之二端，以及一凹槽位於該二金屬部之間，而該第二連接部包括二磁鐵分別位於該第二斜面之二端對應該二金屬部之處以及一凸柱位於對應該凹槽之處。

於另一較佳實施例中，該第一連接部包括二金屬部，分別位於該第一斜面之二端，以及一長形凹槽位於該二金屬部之間，而該第二連接部包括二磁鐵分別位於該第二斜面之二端對應該二金屬部之處以及一長形凸柱位於對應該長形凹槽之處。

於又一較佳實施例中，該第一連接部係一長形凹槽，而該第二連接部係一長形卡止片，而該，且該長形凹槽之長度大於該長形卡止片之長度，以及該第二導電部係位於該長形卡止片上。其中該長形卡止片包含二寬部以及一窄部，其中該窄部係位於該二寬部之間，而該長形凹槽包含二寬部以及二窄部。

### 【實施方式】

請參照圖一，其為本發明可分離之變形滑鼠之一較佳實施例之外觀示意圖。本發明可分離之變形滑鼠 1 包括：一第一殼體 2 以及一第二殼體 3。第一殼體 2 包含一游標訊號產生裝置 2-1，而第二殼體 3 則用以容置電池 3-1 於其中。第一

之間。第二殼體 6 之第二斜面 11 的第二連接部 13 包括二磁鐵 13-1、13-2 分別位於第二斜面 11 之二端對應該二金屬部 12-1、12-2 之處，以及一凸柱 13-3 位於對應該凹槽 12-3 之處。

請再參照圖三 A、B，第二殼體 6 的二磁鐵 13-1、13-2 可分別吸附於第一殼體 5 的二金屬部 12-1、12-2，而第二殼體 6 的凸柱 13-3 則可伸入第一殼體 5 的凹槽 12-3 內，藉此使第一殼體 5 與第二殼體 6 結合在一起。此外，第一殼體 5 的第一導電部 B1 與第二殼體 6 的第二導電部 C 也因此而產生接觸，使第二殼體 6 內的電池(本圖未表示出電池)能供電給第一殼體 5 內的電路使用。以此方式結合之後即形成如圖二 B 所示之外型，也就是在第一殼體 5 的第一斜面 10 與第二殼體 6 的第二斜面 11 的結合處形成如圖二 B 的凸起部 A，讓使用者可將手掌放置於該凸起部 A 之上以進行滑鼠功能之操作。如果要使滑鼠 4 變成扁平狀，則只要將第二殼體 6 翻轉 180 度，使第二殼體 6 的磁鐵 13-1 吸附於第一殼體 5 的金屬 12-2，使第二殼體 6 的磁鐵 13-2 吸附於第一殼體 5 的金屬 12-1，而第二殼體 6 的凸柱 13-3 同樣可伸入第一殼體 5 的凹槽 12-3 內，且此時第一導電部 B2 與第二導電部 C 接觸。當滑鼠 4 以此方式被結合後，第一殼體 5 與第二殼體 6 將使滑鼠 4 具有如圖二 A 所示之扁平的外型，適合被當成遙控器使用。當然，如果滑鼠 4 未被設定在扁平外型的情況下具有遙控器功能，則在扁平外型的情況下並不需要提供電源給第

一殼體 5，因此第一殼體 5 可不必設置第一導電部 B2。

請參照圖四 A、B，其為本發明一第二較佳實施例示意圖。圖四與圖三的差異在於連接部的結構不同。圖四 A 的滑鼠 14 包含第一殼體 15 以及第二殼體 16。第一殼體 15 具有第一斜面 17，而第二殼體 16 具有第二斜面 18。第一斜面 17 上設置有第一連接部 19 以及第一導電部 D1、D2，而第二斜面 18 上設置有第二連接部 20 以及第二導電部 E。第一連接部 19 包括二金屬部 19-1、19-2 以及長形凹槽 19-3。第二連接部 20 則包括二磁鐵 20-1、20-2 以及長形凸柱 20-3。

圖四 A、B 實施例之第一殼體 15 與第二殼體 16 的連接方式如下。先將第二殼體 16 轉 90 度，使得第二殼體 16 的長形凸柱 20-3 的長邊與第一殼體 15 的長形凹槽 19-3 的長邊對齊，因此可將第二殼體 16 的長形凸柱 20-3 伸入第一殼體 15 的長形凹槽 19-3 內。接著再將第二殼體 16 逆旋轉 90 度(也就是回覆到旋轉前的位置)，使第一殼體 15 的二金屬部 19-1、19-2 分別吸附於第二殼體 16 的二磁鐵 20-1、20-2，且第一導電部 D1 與第二導電部 E 也互相接觸。此時，長形凸柱 20-3 的長邊與長形凹槽 19-3 的長邊垂直，進一步使第二殼體 16 不會從第一殼體 15 脫離。以此方式使滑鼠 14 具有如圖二 B 所示之外型。如果將第二殼體 16 再旋轉 90 度(也就是共旋轉了 180 度)，則可使第一殼體 15 的二金屬部 19-1、19-2 分別吸附於第二殼體 16 的二磁鐵 20-2、20-1，以及使第一導電部 D2 與第二導電部 E 接觸，並且形成了扁平的外

型。當然，如果滑鼠 14 未被設定在扁平外型的情況下具有遙控器功能，則在扁平外型的情況下並不需要提供電源給第一殼體 15，因此第一殼體 15 可不必設置第一導電部 D2。

請參照圖五 A、B，其為本發明一第三較佳實施例示意圖。圖五與圖二、三的差異也是在於連接部的結構不同。圖五的滑鼠 21 包含第一殼體 22 以及第二殼體 23。第一殼體 22 具有第一斜面 24，而第二殼體 23 具有第二斜面 25。第一斜面 24 上具有第一連接部 26，而第二斜面 25 則具有第二連接部 27。其中第一連接部 26 係一長形凹槽，且包含二寬部 26-1、26-2 以及二窄部 26-3、26-4。第二連接部 27 係一長形卡止片，且包含二寬部 27-1、27-2 以及一窄部 27-3。其中在寬部 27-2 上設置有導電部 F。於本實施例中，第一殼體 22 的導電部係設置於第一殼體 22 內，故未於圖中表示出來。

以下說明圖五實施例的結合方式。將第二殼體 23 的長形卡止片 27 的二寬部 27-1、27-2 以及窄部 27-3 分別對齊長形凹槽 26 的寬部 26-1、26-2 與窄部 26-3，使長形卡止片 27 可被插入長形凹槽 26 內。之後將第二殼體 23 往 R1 方向移動，使長形卡止片 27 的二寬部 27-1、27-2 和長形凹槽 26 的窄部 26-3 與 26-4 對齊。因為長形卡止片 27 的二寬部 27-1、27-2 的寬度大於長形凹槽 26 的窄部 26-3 與 26-4，因此可使第二殼體 23 與第一殼體 22 連結。此時滑鼠 21 呈現如圖二 B 的具有凸起部的形狀。

如果要使滑鼠 21 成為扁平狀，則可將第二殼體 23 往 R2



方向移動，使長形卡止片 27 的二寬部 27-1、27-2 和長形凹槽 26 的寬部 26-1、26-2 對齊，以便使第二殼體 23 可脫離第一殼體 22。接著將第二殼體 23 翻轉 180 度，再使長形卡止片 27 的二寬部 27-2、27-1 分別對齊並伸入長形凹槽 26 的寬部 26-1 與 26-2，再將第二殼體 23 往 R1 方向移動，使長形卡止片 27 的二寬部 27-2、27-1 分別受制於長形凹槽 26 的窄部 26-3 與 26-4。

換句話說，由於第一殼體與第二殼體係以斜面做為二者的接觸面，且第二殼體能相對第一殼體旋轉，因此本發明的滑鼠不但可以具有薄的外型，同時又能符合滑鼠操控時的人體工學的需求。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，並非用以限定本發明之申請專利範圍，因此凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含於本案之申請專利範圍內。

**【圖式簡單說明】**

第一圖係本發明滑鼠之外視圖。

第二 A、B 圖係本發明滑鼠之扁平外型與凸起外型示意圖。

第三 A、B 圖係本發明滑鼠之第一實施例示意圖。

第四 A、B 圖係本發明滑鼠之第二實施例示意圖。

第五 A、B 圖係本發明滑鼠之第三實施例示意圖。

**【主要元件符號說明】**

1、4、14、21 變形滑鼠

3、6、16、23 第二殼體

8 第一後側部

10、17、24 第一斜面

12、19、26 第一連接部

B1、B2、D1、D2 第一導電部

2、5、15、22 第一殼體

7 第一前側部

9 第二前側部

11、18、25 第二斜面

13、20、27 第二連接部

C、E、F 第二導電部

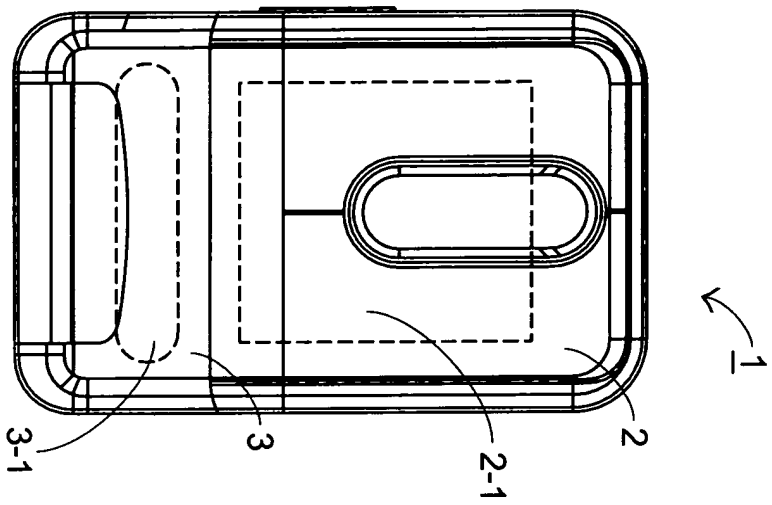
## 五、中文發明摘要：

本發明提供一種可分離之變形滑鼠，包括：可分離的第一殼體以及第二殼體。第一殼體包含游標訊號產生裝置，第一斜面以及第一連接部，而第二殼體包含電池，第二斜面以及一第二連接部。藉由第一連接部與該第二連接部之結合而使第一第一殼體與第二殼體被連接一起而使本發明變形滑鼠之外型可被改變。

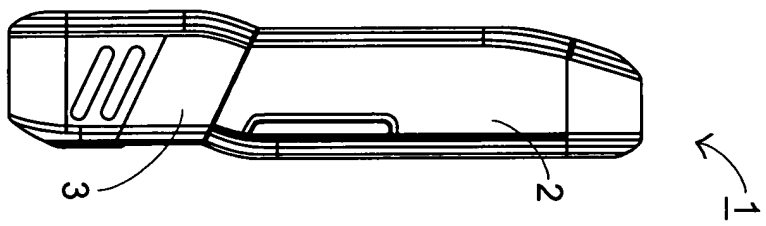
## 六、英文發明摘要：

The present invention disclosed a separable shape-changeable mouse comprising a first housing and a second housing. The first housing comprises a cursor signal generator, a first inclined surface and a first connecting part. The second housing comprises a battery, a second inclined surface and a second connecting part. The shape of the mouse is changeable by connecting the first housing and the second housing with the first and second connecting parts.

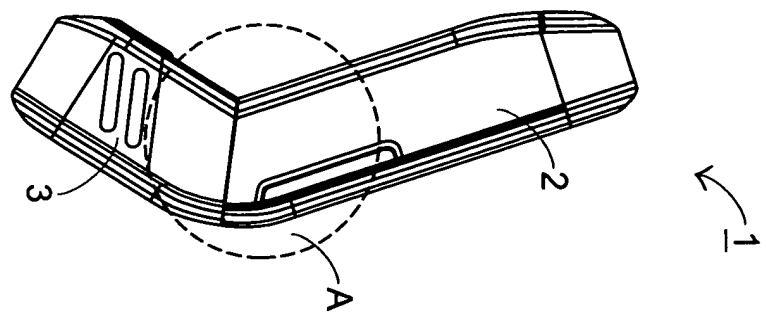
十一、圖式



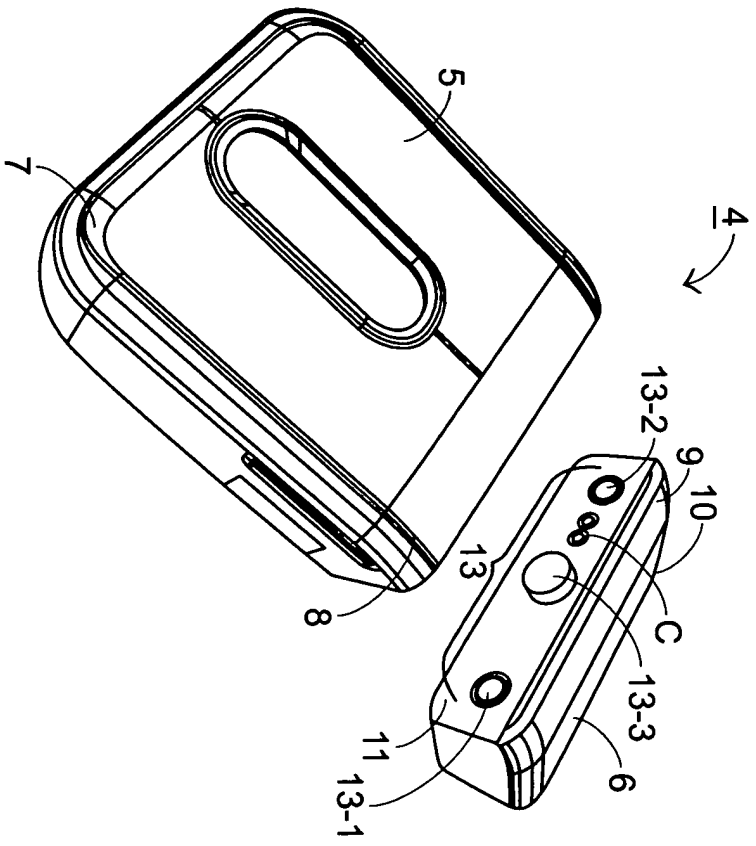
第一圖



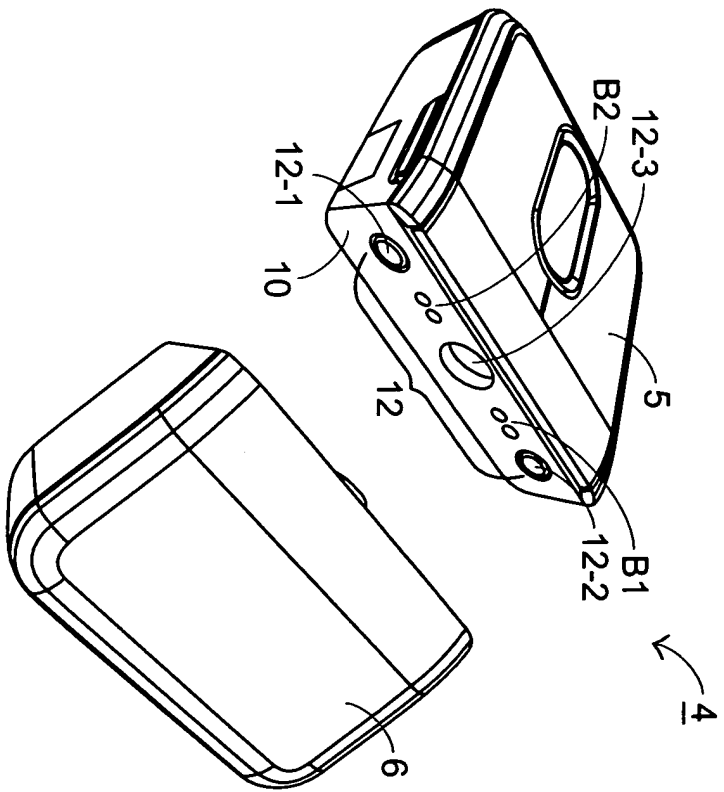
第二A圖



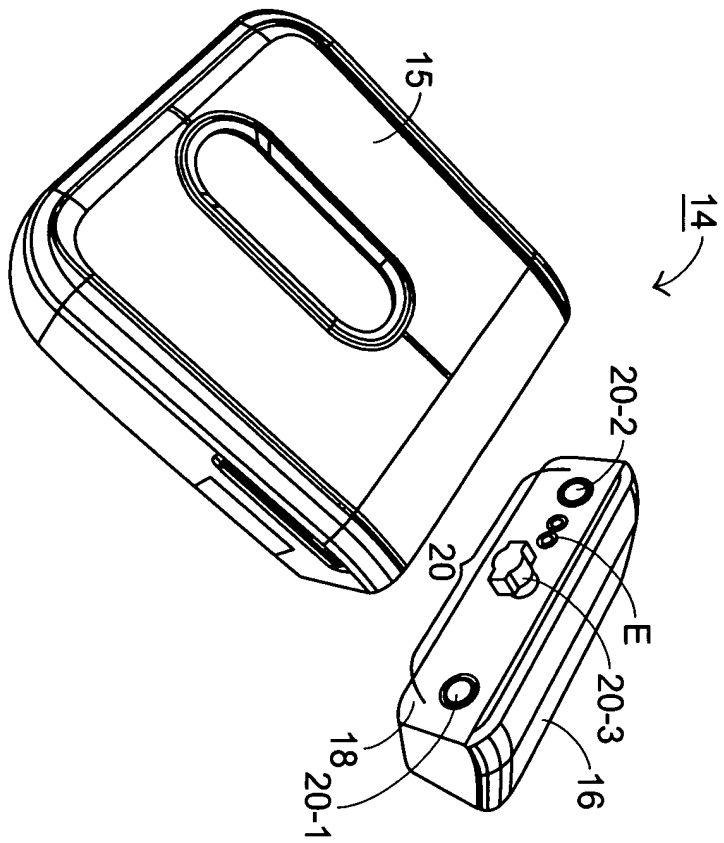
第二B圖



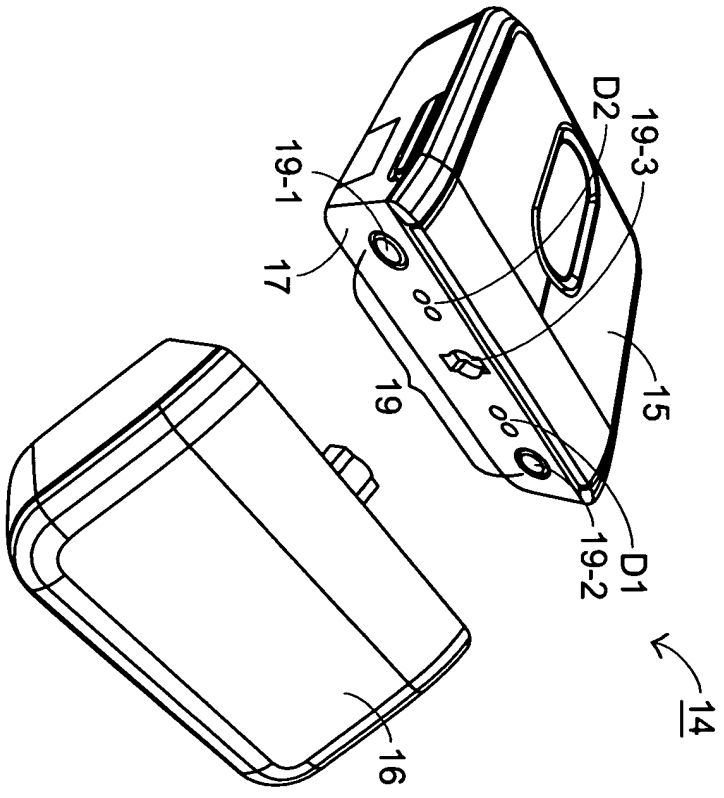
第三A圖



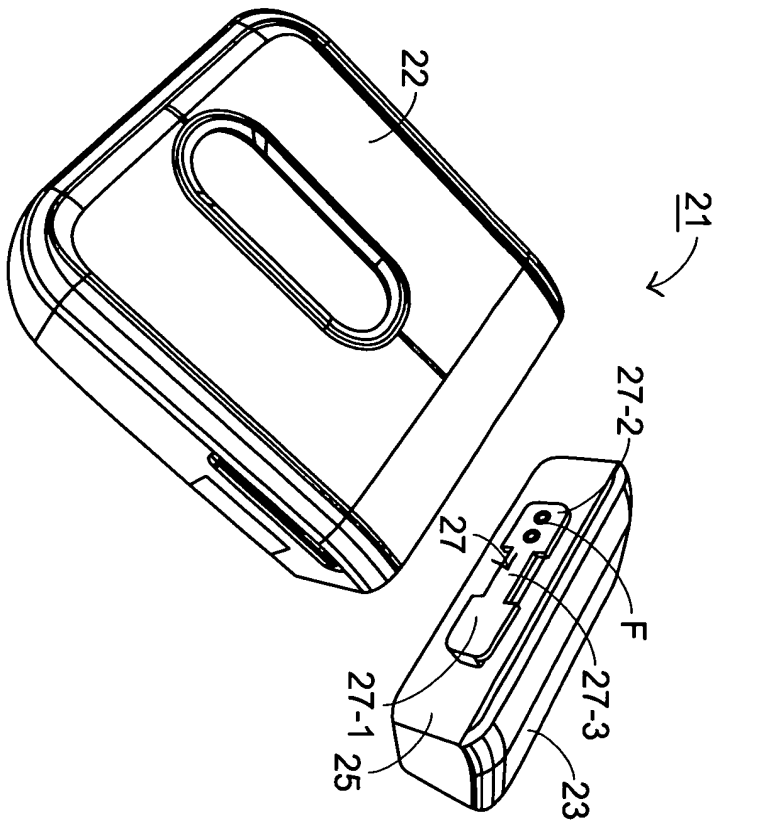
第三B圖



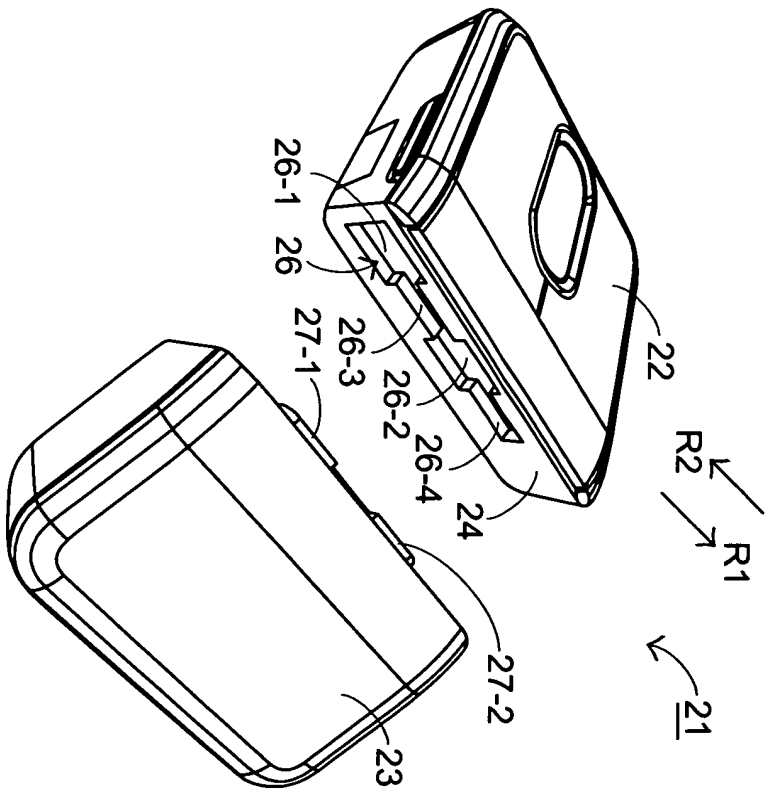
第四A圖



第四B圖



第五A圖



第五B圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三A、B)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

4 變形滑鼠

5 第一殼體

6 第二殼體

7 第一前側部

8 第一後側部

9 第二前側部

10 第一斜面

11 第二斜面

12 第一連接部

12-1、12-2 金屬部

12-3 凹槽

13 第二連接部

13-1、13-2 磁鐵

13-3 凸柱

B1、B2 第一導電部

C 第二導電部

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

殼體 2 與第二殼體 3 係二分離的殼體。而游標控制裝置 2-1 係用以產生控制電腦螢幕游標之訊號，包含，例如光學感測器以及相關電路。由於游標控制裝置 2-1 係屬習知，故不再贅述。

請參照圖二，其為本發明可分離之變形滑鼠之二種外型示意圖。圖二 A 之滑鼠 1 之第一殼體 2 與第二殼體 3 結合後呈現一扁平外型，適合於本發明被當成搖控器時使用。而扁平的外型也易於收納。而圖二 B 之第一殼體 2 與第二殼體 3 結合後在第一殼體 2 與第二殼體 3 的交界處形成一凸起部 A，當使用者的手掌放置在此凸起部 A 時，恰形成一個符合人體工學的握持角度，故此外型適合本發明被當成滑鼠時使用。

請參閱圖三 A、B，其為本發明第一較佳實施例示意圖。圖三 A、B 表示了可分離之變形滑鼠 4，其包括：一第一殼體 5 以及一第二殼體 6。第一殼體 5 具有一第一前側部 7 以及一第一後側部 8，其中該第一後側部 8 具有一第一斜面 10，一第一導電部 B1、B2 以及設置於該第一斜面 10 上之一第一連接部 12。第二殼體 6 具有一第二前側部 9 以及第二後側部 10，其中第二前側部 9 具有一第二斜面 11，一第二導電部 C 以及第二連接部 13。

於圖三 A、B 實施例中，位於第一殼體 5 之第一斜面 10 的第一連接部 12 包括二金屬部 12-1、12-2 分別位於第一斜面 10 之二端，以及一凹槽 12-3 位於該二金屬部 12-1、12-2

## 十、申請專利範圍：

### 1. 一種可分離之變形滑鼠，包括：

一第一殼體，包含一游標訊號產生裝置以及一第一電性傳導部，該第一殼體具有一第一前側部以及一第一後側部，其中該第一後側部具有一第一斜面；

一第二殼體，用以容納一電池於其中並包含一第二電性傳導部，該第二殼體具有一第二前側部以及一第二後側部，其中該第二前側部具有一第二斜面，而該第二殼體相對該第一殼體旋轉而使該變形滑鼠形成一凸起外型或一扁平外型；

其中，該第一殼體與該第二殼體分離，且該滑鼠還包括一第一連接部設置於該第一斜面以及一第二連接部設置於該第二斜面，藉由連接該第一連接部與該第二連接部而結合該第一殼體與該第二殼體，且該第一連接部包括二金屬部，分別位於該第一斜面之二端，以及一長形凹槽位於該二金屬部之間，而該第二連接部包括二磁鐵分別位於該第二斜面之二端對應該二金屬部之處以及一長形凸柱位於對應該長形凹槽之處，以及當該變形滑鼠形成該凸起外型或該扁平外型時，該長型凸柱之長邊與該長型凹槽之長邊垂直，而令該長型凸柱被卡固於該長型凹槽內。

2. 一種可分離之變形滑鼠，包括：

一第一殼體，包含一游標訊號產生裝置以及一第一電性傳導部，該第一殼體具有一第一前側部以及一第一後側部，其中該第一後側部具有一第一斜面；

一第二殼體，用以容納一電池於其中並包含一第二電性傳導部，該第二殼體具有一第二前側部以及一第二後側部，其中該第二前側部具有一第二斜面，而該第二殼體相對該第一殼體旋轉而使該變形滑鼠形成一凸起外型或一扁平外型；

其中，該第一殼體與該第二殼體分離，且該滑鼠還包括一第一連接部設置於該第一斜面以及一第二連接部設置於該第二斜面，藉由連接該第一連接部與該第二連接部而結合該第一殼體與該第二殼體，且該第一連接部係一長形凹槽，而該第二連接部係一長形卡止片，而該，且該長形凹槽之長度大於該長形卡止片之長度，以及該第二導電部係位於該長形卡止片上，該長形卡止片包含二寬部以及一窄部，其中該窄部係位於該二寬部之間，而該長形凹槽包含二寬部以及二窄部。