

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：96133499

※申請日期：96.9.7

※IPC 分類：G06F 3/033(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

靈活操作式滑鼠構造

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

林忠献

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市公教街 60 巷 113 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國/R.O.C

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

林忠献

國 籍：(中文/英文)

中華民國/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】

本創作係屬滑鼠之技術領域者。

【先前技術】

按，習用之滑鼠構造，請參閱第一圖及第二圖，其主要包括有本體1，其頂面10係呈弧形狀，且於頂面10前上方組設有按鈕12，又，本體1的底部11的近中間區組設有滾輪機構2及其近底部外圍處形成有凸出部13，並於凸出部13內組設有平面狀的止滑墊14，如此，方能因凸出部13及止滑墊14的支撐作用而使得滑鼠本體1之底部11不會與桌面或滑鼠墊等全面接觸，而形成比較容易滑動的作用者；

然而，當消費者在經長時間操作使用時，則會產生如下的缺失及困擾：

1．由於滑鼠底部之凸出部的直徑或尺寸均至少在5mm以上（如：7mm的圓形狀或6*15mm橢圓狀、弧彎狀等），再加上，已組設於凸出部的止滑墊係為軟質材料所製成的平面狀，而形成已位於單一凸出部內的止滑墊與桌面接觸時保持有一定大小的摩擦阻力，同理，則會使得滑鼠底部的四個凸出部同時與桌面接觸時，必然為單一凸出部所形成的摩擦阻力的四倍，因此，消費者在長時間操作滑鼠移動時，均必需使用較大的力量來推移動滑鼠，而容易使消費者的手腕產

生酸痛，嚴重的話，更會導致手腕肌腱炎（俗稱職業病）的發生而迫使消費者無法再行使用或必需辭職原工作為其一大困擾。

2．承如上述，由於移動滑鼠需要費較大的力量方能移動，以致使消費者在使力移動滑鼠的操作控制上不太容易操控使其受定位，尤其是對老人或小孩或是手部受傷需復健的人或是手部控制力較差的人，更是不易操作使用為其另一大困擾。

3．承如上述，其不但會使得習用滑鼠在電腦螢幕中的相鄰微小距離或位置的操作會因摩擦阻力作用而更加不易操作控制其定位性，以導致消費者無法一次性操作而必需藉由多次重複操作才能達成預期的效果外，同時，亦會凸顯習用滑鼠的不靈活及不靈敏的操作性為其再一大困擾。

有鑑於此，本創作人乃積極開發研究，並為改進上述習用滑鼠構造的缺失，本創作人以從事此類產品製造多年之經驗，經過長久努力研究與實驗，終於開發設計出本創作之靈活操作式滑鼠構造，期能嘉惠所有的消費者及製造者。

【發明內容】

本創作之靈活操作式滑鼠構造的主要內容係在於提供一種藉由滑鼠底表面之定位部上已組設有近球面狀的支撐體，且該支撐體的最外表面則凸出於底表面，並使該支撐體的硬度及耐磨性均高於滑鼠底表面者；如此，其不但能使滑

鼠與接觸面間的接觸面積維持至最小化，且亦能確實大大的降低其接觸面的摩擦阻力，並能提供較小力量的移動操作特性外，同時，亦能符合人體工學所需，以確實減輕長時間操作電腦滑鼠的控制者的手部負擔，進而降低對消費者的傷害或職業災害的發生。

另外，本創作亦能提供更靈活更靈敏的操作性，以確實克服習知相鄰小距離無法一次操作的困擾，同時，亦能提供給老人、小孩、手部受傷需復健的人、或是手部控制力較差的人來使用，以增加其適用性，進而能有效的提高其市場競爭力及佔有率者為其進步性之功效。

【實施方式】

本創作係有關於一種靈活操作式滑鼠構造，請參閱第三圖至第五圖所示，其包括有本體3，其頂表面31形成弧形狀，且於其頂表面31前上方組設有可被按壓的按壓鍵32，又，該本體3底表面33近中間區域組設有感知組件4（如：滾輪、感應器、光學感應器．．等）及其底表面33近外圍處形成有定位部34，以供具有凸出狀的支撐體5組設於其上，且使支撐體5的最外表面能凸出於底表面33，並藉由該支撐體5的作用而致使滑鼠本體3底表面33會與接觸面6保持適當距離，以利感知組件4能以直接接觸感應或是隔空光學感應者；而上述之定位部34可為凹槽、孔、凸面者為最佳；

該支撐體 5 係與本體 3 底表面 3 3 為不同材質為最佳，尤其是支撐體 5 以鋼材質或鐵材質為最佳，而該支撐體 5 的硬度及耐磨性均必需高於底表面 3 3，並使該支撐體 5 與接觸面 6 間的接觸形狀為近球面狀為最佳；而上述支撐體 5 可為單一構造（如：滾珠、板片上有半球面等）或數個元件相互組設而成的（如：滾珠及定位板的組合等），且支撐體 5 與底表面 3 3 之定位部 3 4 間的組設方式可為一體成型、鎖合、螺合、卡合、黏合、強制擠壓等結合方式為最佳；

當使用時，則必需先將已位於滑鼠本體 3 底表面 3 3 近外圍處之定位部 3 4 上的支撐體 5 直接朝下置於接觸面 6 上，而藉由支撐體 5 的作用而致使滑鼠本體 3 底表面 3 3 會與接觸面 6 保持適當距離，以利感知組件 4 能以直接接觸感應或是隔空光學感應其位置所在，此時，由於支撐體 5 與接觸面 6 間的接觸形狀為近球面狀，換言之，即支撐體 5 及接觸面 6 間的接觸係為點接觸，以確保滑鼠本體 3 的支撐體 5 與接觸面 6 間的接觸面積維持至最小化，且亦能確實大大的降低其接觸面 6 的摩擦阻力，因此，本創作能提供消費者施以較小力量就能迫使滑鼠本體 3 跟著移動的操作特性，且亦能使其符合人體工學所需，並確實減輕長時間操作電腦滑鼠的控制者的手部負擔，進而降低對消費者的傷害或職業災害的發生；另外，本創作亦能提供更靈活更靈敏的操作性，以

確實克服習知相鄰小距離無法一次操作的困擾，且能提供給老人、小孩、手部受傷需復健的人、或是手部控制力較差的人來使用，以增加其適用性，進而能有效的提高其市場競爭力及佔有率者。

綜合上所述，本創作之靈活操作式滑鼠構造，確實具有前所未有的創新構造，其既未見於任何刊物，且市面上亦未見有任何類似的產品，所以，其具有新穎性應無疑慮。另外，本創作所具有之獨特特徵以及功能遠非習用的所可比擬，所以其確實比之習用的更具有其進步性，其符合我國專利法有關新型專利之申請要件的規定，乃依法提起專利申請。

【圖式簡單說明】

本創作的較佳實施例將配合所附的圖式作一詳細說明如下，俾使本創作可以獲致更進一步的瞭解，其中；

第一圖係為習用滑鼠構造之底視圖；

第二圖係為第一圖之另一組合使用局部剖面放大圖；

第三圖係為本創作之立體分解示意圖；

第四圖係為第三圖之組合後的底視圖；

第五圖係為第三圖之另一組合使用局部剖面放大圖；

【主要元件符號說明】

本體 3	頂表面 3 1	按壓鍵 3 2	底表面 3 3
定位部 3 4	感知組件 4	支撐體 5	接觸面 6

五、中文發明摘要：

本創作係在提供一種靈活操作式滑鼠構造，其包括有本體，其頂表面形成弧形狀，且於其頂表面前上方組設有可被按壓的按壓鍵，又，該本體底表面近中間區域組設有感知組件及其底表面近外圍處形成有定位部，以使得具有凸出狀的支撐體能組設於其上，且該支撐體的硬度及耐磨性均必需高於底表面，並使該支撐體與接觸面間的接觸形狀以近球面狀者為最佳。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

本	體 3	頂表面 3 1	底表面 3 3	定位部 3 4
感知組件 4	支撐體 5			

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

1．一種靈活操作式滑鼠構造，其包括有本體，其頂表面前上方組設有可被按壓的按壓鍵，且該本體底表面近中間區域組設有感知組件，其主要特徵在於：

該本體之底表面近外圍處形成有定位部，以供支撐體組設之用，且使該支撐體的最外表面能凸出於本體之底表面者；

該支撐體與接觸面間的接觸形狀以近球面狀，而致使形成點接觸，且該支撐體的硬度及耐磨性均必需高於底表面者。

2．根據申請專利範圍第1項之靈活操作式滑鼠構造，其中該本體之定位部可為凹槽或孔或凸面者為最佳。

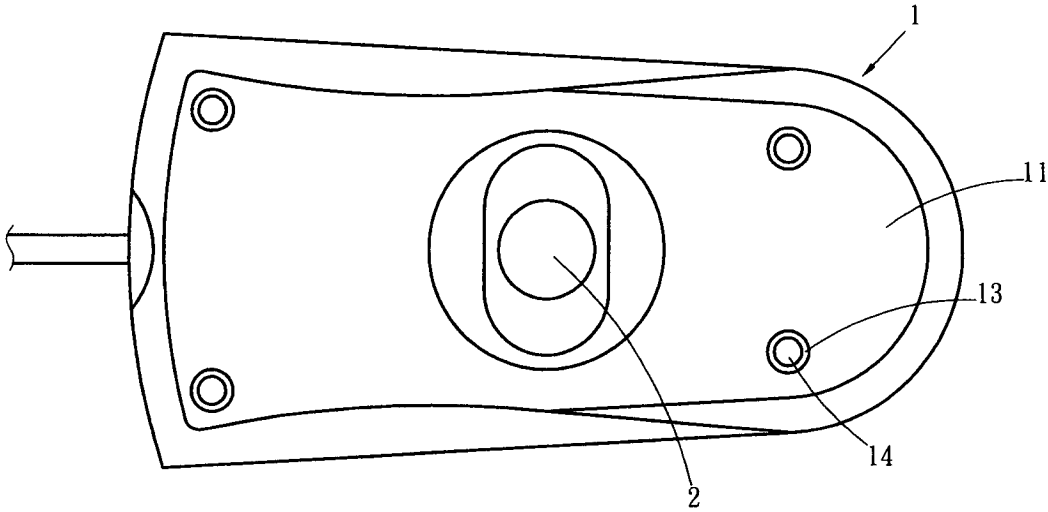
3．根據申請專利範圍第2項之靈活操作式滑鼠構造，其中該本體底表面與支撐體間係為不同材質者。

4．根據申請專利範圍第3項之靈活操作式滑鼠構造，其中該支撐體以鋼材質或鐵材質為最佳者。

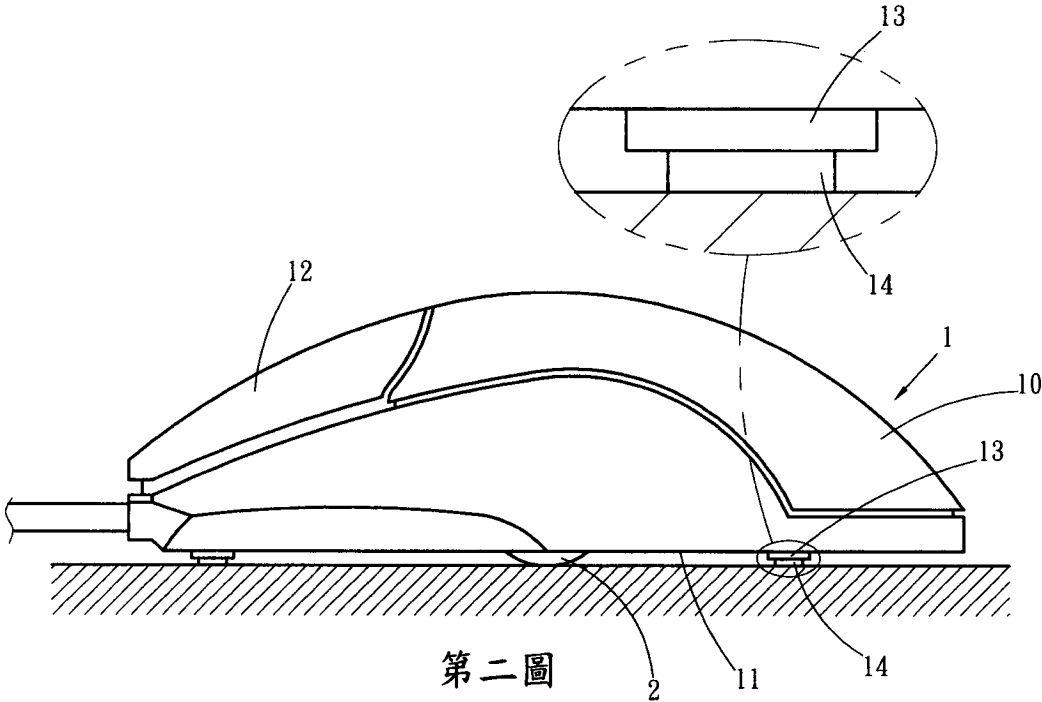
5．根據申請專利範圍第1項或第4項之靈活操作式滑鼠構造，其中該支撐體可為單一構造，如：滾珠、板片上有半球面者。

6．根據申請專利範圍第1項或第3項之靈活操作式滑鼠構造，其中該支撐體可為數個元件相互組設而成的，如：滾珠及定位板的組合者。

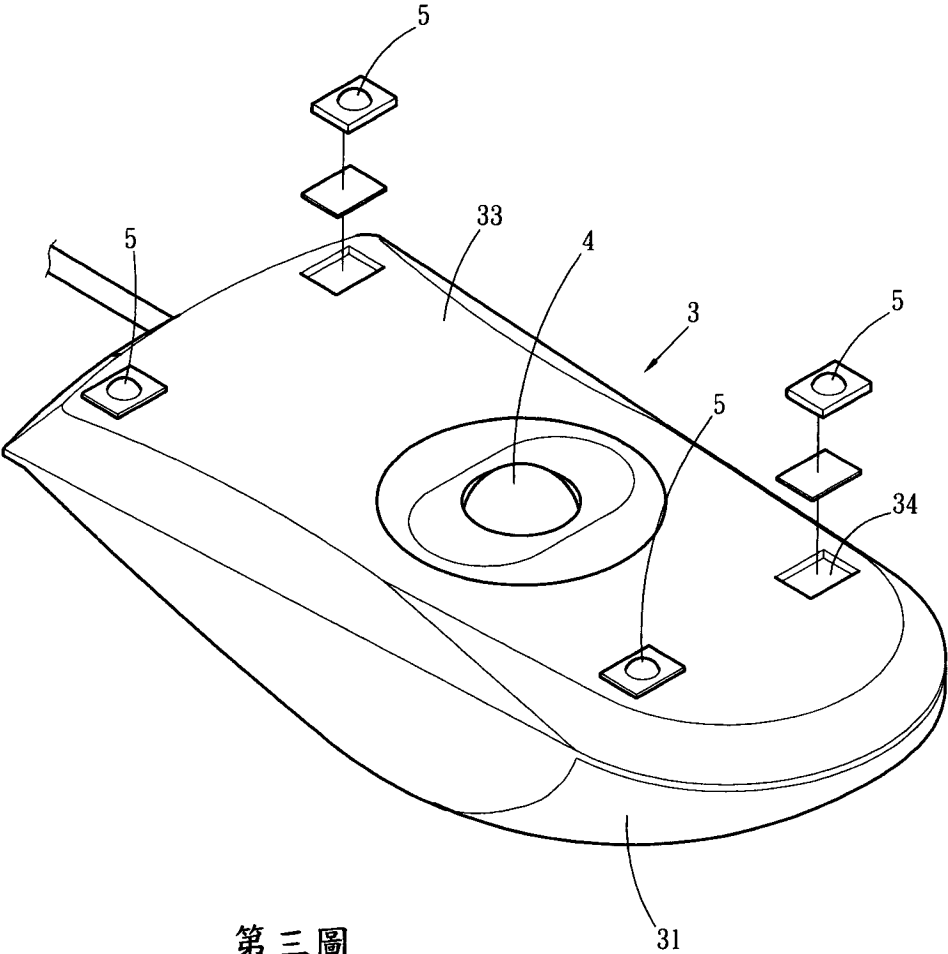
7．根據申請專利範圍第 1、2、3、4、5 或 6 項之靈活操作式滑鼠構造，其中該支撐體與底表面間的組設方式可為一體成型或是鎖合或是螺合或是卡合或是黏合或是強制擠壓等結合方式為最佳者。



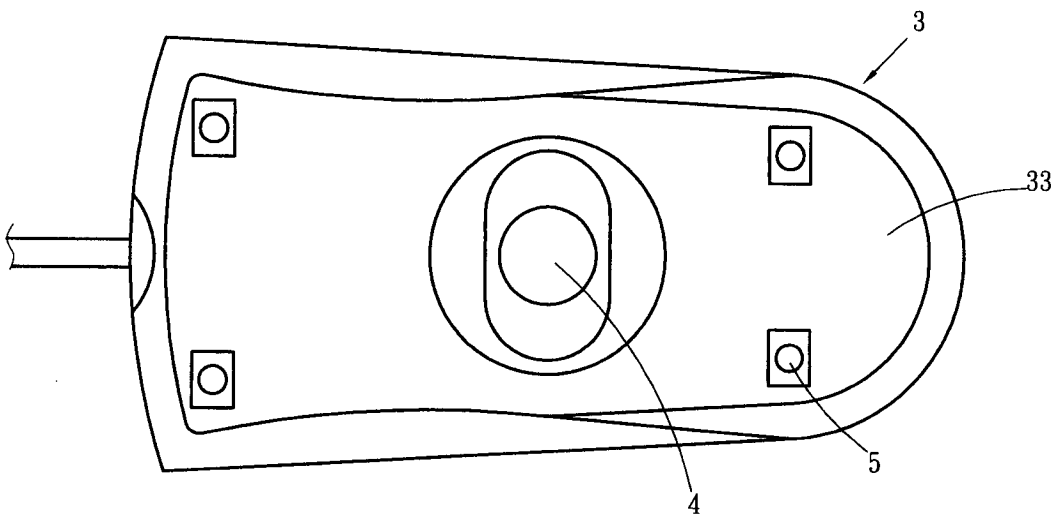
第一圖



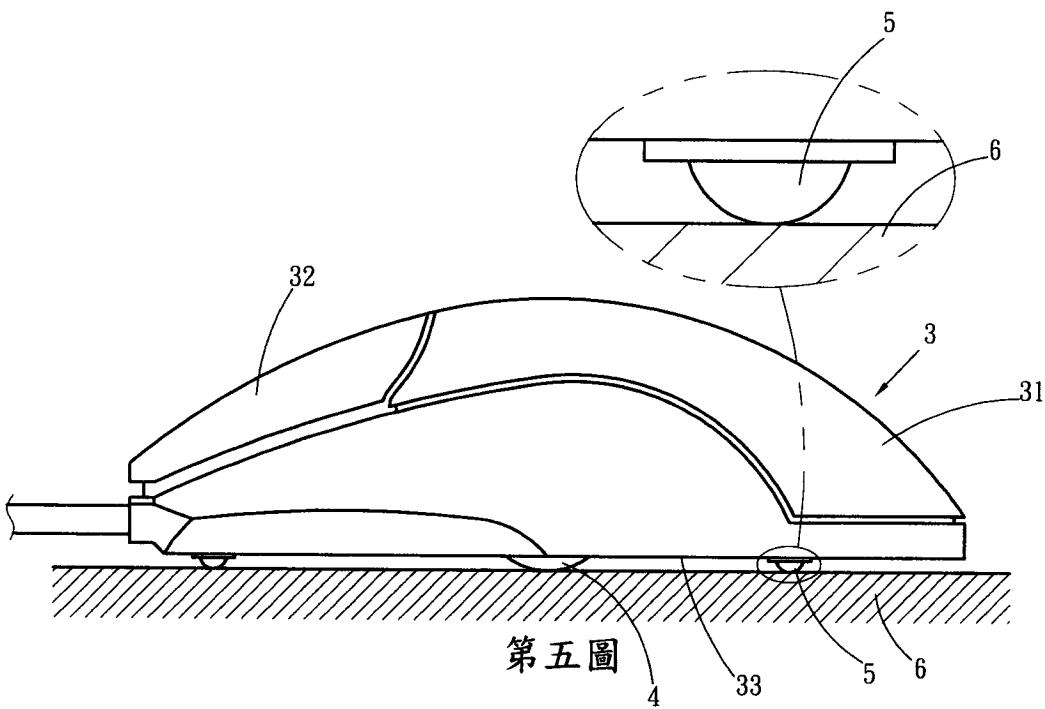
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

五、中文發明摘要：

本創作係在提供一種靈活操作式滑鼠構造，其包括有本體，其頂表面形成弧形狀，且於其頂表面前上方組設有可被按壓的按壓鍵，又，該本體底表面近中間區域組設有感知組件及其底表面近外圍處形成有定位部，以使得具有凸出狀的支撐體能組設於其上，且該支撐體的硬度及耐磨性均必需高於底表面，並使該支撐體與接觸面間的接觸形狀以近球面狀者為最佳。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

本體 3	頂表面 3 1	底表面 3 3	定位部 3 4
感知組件 4	支撐體 5		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：