



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M526118 U

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：105205723

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 22 日

(51) Int. Cl. : **G06F3/0354 (2013.01)**

(71) 申請人：立邁科技股份有限公司(中華民國) EMRIGHT TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

新竹市東區關新路 27 號 17 樓之 6

(72) 新型創作人：連建枷 LIEN, CHIEN CHIA (TW)

(74) 代理人：林坤成；林瑞祥

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 23 頁

(54) 名稱

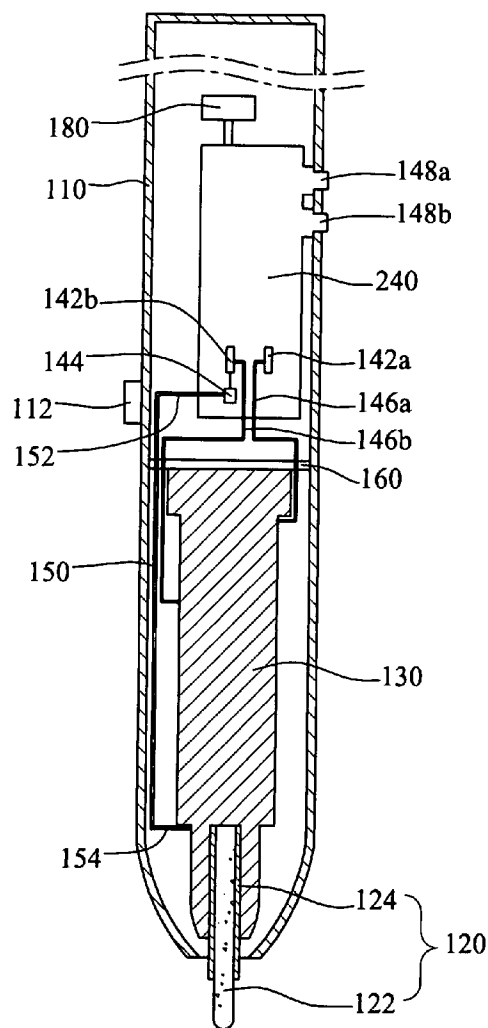
主動式壓感電容觸控筆

(57) 摘要

本創作揭露一種主動式壓感電容觸控筆。主動式壓感電容觸控筆包括殼體單元、壓感偵測單元、筆芯單元、電路板單元及發射訊號單元。壓感偵測單元包括基座、感應線圈及磁性結構，感應線圈圍繞於基座外，磁性結構可動地位於基座內。筆芯單元連動於壓感偵測單元。電路板單元電性耦接於壓感偵測單元。發射訊號單元的第一端電性耦接於電路板單元，發射訊號單元的第二端電性耦接於筆芯單元。透過發射訊號單元發射該可變動的壓感訊號至一觸控面板。

指定代表圖：

400



第 6 圖

符號簡單說明：

400 . . . 主動式壓感
電容觸控筆

110 . . . 殼體單元

112 . . . 按鍵單元

120 . . . 筆芯單元

122 . . . 書寫部

124 . . . 筆尖部

130 . . . 壓感偵測單
元

240 . . . 電路板單元

142a . . . 第一焊接
部142b . . . 第二焊接
部

144 . . . 連接部

146a . . . 第一導線

146b . . . 第二導線

148a . . . 第一充電
接點148b . . . 第二充電
接點150 . . . 發射訊號單
元

152 . . . 第一端

154 . . . 第二端

160 . . . 固定單元

180 . . . 超級電容

新型摘要

※ 申請案號：105205723

※ 申請日：105.4.22

※ IPC 分類：G06F 3/0354

2013.01)

【新型名稱】

主動式壓感電容觸控筆

【中文】

本創作揭露一種主動式壓感電容觸控筆。主動式壓感電容觸控筆包括殼體單元、壓感偵測單元、筆芯單元、電路板單元及發射訊號單元。壓感偵測單元包括基座、感應線圈及磁性結構，感應線圈圍繞於基座外，磁性結構可動地位於基座內。筆芯單元連動於壓感偵測單元。電路板單元電性耦接於壓感偵測單元。發射訊號單元的第一端電性耦接於電路板單元，發射訊號單元的第二端電性耦接於筆芯單元。透過發射訊號單元發射該可變動的壓感訊號至一觸控面板。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第6圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

400	主動式壓感電容觸控筆
110	殼體單元
112	按鍵單元
120	筆芯單元
122	書寫部
124	筆尖部
130	壓感偵測單元
240	電路板單元
142a	第一焊接部
142b	第二焊接部
144	連接部
146a	第一導線
146b	第二導線
148a	第一充電接點
148b	第二充電接點
150	發射訊號單元
152	第一端

154	第二端
160	固定單元
180	超級電容

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

主動式壓感電容觸控筆

【技術領域】

【0001】 本創作是有關於一種觸控筆，特別是關於一種操控觸控面板的主動式壓感電容觸控筆。

【先前技術】

【0002】 電容式觸控面板是利用在基板的表面鍍上一層透明的金屬電極圖案，當手指接近或觸碰此電容式觸控面板時，手指因為屬導體且帶有靜電，因此手指與金屬電極圖案會形成一耦合電容，此時電容式觸控面板在觸碰點上電極的靜電電容量就會發生變化，進而使得電極的電壓或電流發生改變，進而再比較相鄰電極的電壓差異，觸控點的位置就可被計算出來。

【0003】 然而，前述以使用手指輸入的作法雖然方便，但如要在觸控面板上描繪出不同粗細的線條，或是針對精細位置之間的觸碰辨識，透過手指輸入的作法顯然難以達上述要求。因此，為了增加觸控的精準度，提出觸控筆的技術方案，在此之中，主動式電容觸控筆發射驅動訊號，觸控面板接收自主動式電容觸控筆發射的驅動訊號，並根據驅動訊號的發射點確認主動式觸控筆筆頭的位置，以達到觸控觸控面板之目的。

【0004】 然而，為了精確計算出主動式電容觸控筆筆尖按壓的力道，另外需較為精密的計算軟體去計算，不僅過於繁雜且也提高整體主動式電

容筆的成本。

【新型內容】

【0005】 本創作提供一種主動式壓感電容觸控筆，藉由發射訊號單元發射可變動的壓感訊號至觸控面板，使觸控面板能依據該壓感訊號的大小而顯示觸碰屏軌跡的粗細。

【0006】 本創作提出一種主動式壓感電容觸控筆，主動式壓感電容觸控筆包括一殼體單元、一壓感偵測單元、一筆芯單元、一電路板單元以及一發射訊號單元。壓感偵測單元設於殼體單元內部，壓感偵測單元包括一基座、一感應線圈以及一磁性結構，感應線圈圍繞於基座外，磁性結構可動地位於基座內。筆芯單元可拆卸地設於殼體單元，且筆芯單元之一端位於殼體單元外，筆芯單元連動於壓感偵測單元。電路板單元設於殼體單元內部，電路板單元電性耦接於壓感偵測單元。發射訊號單元設於殼體單元內部。發射訊號單元串接於感應線圈以產生一可變動的壓感訊號，其中發射訊號單元具有一第一端與一第二端，發射訊號單元的第一端電性耦接於電路板單元，發射訊號單元的第二端電性耦接於筆芯單元，透過發射訊號單元發射可變動的壓感訊號至一觸控面板。

【0007】 基於上述，在本創作的主動式壓感電容觸控筆中。發射訊號單元串接於感應線圈以產生一可變動的壓感訊號，並透過發射訊號單元發射可變動的壓感訊號至一觸控面板。如此一來，依據壓感訊號的大小變化，觸控面板能接受到筆芯單元相對應受壓的壓力值訊息，以判斷筆芯單元施加於觸控面板上的壓力的大小。因此，當觸控面板根據該壓感訊號去顯示

觸碰軌跡時，可依據該壓感訊號的大小變化而應用於觸碰屏軌跡的粗細，藉以提升主動式壓感電容觸控筆的使用便利性。

【圖式簡單說明】

【0008】

第 1 圖為本創作一實施例的主動式壓感電容觸控筆的示意圖。

第 2 圖為第 1 圖之主動式壓感電容觸控筆的局部放大圖。

第 3 圖為第 2 圖之主動式壓感電容觸控筆於一使用過程的局部放大圖。

第 4 圖為本創作另一實施例的主動式壓感電容觸控筆的局部示意圖。

第 5 圖為本創作又一實施例的主動式壓感電容觸控筆的局部示意圖。

第 6 圖為本創作再一實施例的主動式壓感電容觸控筆的示意圖。

【實施方式】

【0009】 以下謹結合附圖和實施例，對本創作的具體實施方式作進一步描述。以下實施例僅用於更加清楚地說明本創作的技術方案，而不能以此限制本創作的保護範圍。

【0010】 第1圖為本創作一實施例的主動式壓感電容觸控筆的示意圖。第2圖為第1圖之主動式壓感電容觸控筆的局部放大圖。第3圖為第2圖之主動式壓感電容觸控筆於一使用過程的局部放大圖。請先參閱第1圖。

【0011】 在本實施例中，主動式壓感電容觸控筆100用於配合一觸控面板(圖未繪)進行輸入，而能作為一輸入觸控面板之輸入元件。該觸控面板例如是一電容式觸控面板，然本創作不以此為限制。

【0012】 主動式壓感電容觸控筆100包括一殼體單元110、一按鍵單元112、一筆芯單元120、一壓感偵測單元130、一電路板單元140、一發射訊號單元150以及一固定單元160。

【0013】 殼體單元110的外觀形狀例如為一橢圓形。殼體單元110內部具有一容置空間，而壓感偵測單元130、電路板單元140、發射訊號單元150、固定單元160以及部分筆芯單元120能被裝設在殼體單元110之容置空間內。殼體單元110可由任何的金屬材料所製成，例如銅、鋁、不銹鋼等，在其他實施例中，殼體單元110可由塑膠所製成，端視實際產品而可擇定殼體單元的材質。

【0014】 筆芯單元120可拆卸地設於殼體單元110，且筆芯單元120之一端位於殼體單元110外，並端視實際損壞狀況而可拆換筆芯單元120。

【0015】 詳細而言，筆芯單元120包括一書寫部122與一筆尖部124。書寫部122可由非導體的材質及具軟性的材質所製成，而筆尖部124由導體所製成，部分書寫部122外表面被筆尖部124包覆。如此，未被筆尖部124包覆的書寫部122之一端位於殼體單元110外並能夠作為書寫觸控對應的觸控面板，而筆尖部124用以作為傳導壓感訊號之用。

【0016】 筆芯單元120連動於壓感偵測單元130。壓感偵測單元130設於殼體單元110內部。

【0017】 固定單元160設於殼體單元110內，且固定單元160連接壓感偵測單元130並用以固定壓感偵測單元130。在本實施例中，固定單元160並未限制是何種機制，只要是能固定壓感偵測單元130的構件均屬之。在其他實施例中，亦可將壓感偵測單元直接固定至殼體單元。

【0018】 請配合第2圖所示，壓感偵測單元130包括一基座132、一磁性結構134、一緩衝部136以及一感應線圈137，其中筆芯單元120之筆尖部124連動於磁性結構134，磁性結構134可動地位於基座132，緩衝部136設於基座132內，而感應線圈137圍繞於基座132外。

【0019】 具體而言，基座132內形成一第一容置槽132a，緩衝部136設於第一容置槽132a之底壁內，磁性結構134可動地位於基座132的第一容置槽132a內。

【0020】 在本實施例中，磁性結構134內包含鐵粉芯、鐵磁材料或氧化磁鐵(ferrite)等具感磁材質，緩衝部136為具彈性的材質所製成，在一實施中，緩衝部136是以彈性體材質所製成。如此配置之下，磁性結構134於第一容置槽132a內移動，且磁性結構134用以接觸緩衝部136，緩衝部136得以使該磁性結構134進行回彈歸位。此外，本實施例不限制磁性結構與緩衝部的形狀，端視實際容置槽的形狀而設計適配形狀的磁性結構與緩衝部。

【0021】 如第1圖所示，發射訊號單元150設於殼體單元110內部。

【0022】 發射訊號單元150具有一第一端152與一第二端154，發射訊號單元150的第一端152電性耦接於電路板單元140，發射訊號單元150的第二端154電性耦接於筆芯單元120，並由筆芯單元120發出由發射訊號單元150所發射的訊號。

【0023】 電路板單元140設於殼體單元110內部，電路板單元140電性耦接於壓感偵測單元130。

【0024】 具體而言，電路板單元140包括一第一焊接部142a、一第二焊接部142b、一連接部144、一第一導線146a以及一第二導線146b。

【0025】 第一焊接部142a藉由第一導線146a而連接於壓感偵測單元130的感應線圈137，第二焊接部142b藉由第二導線146b而連接於壓感偵測單元130的感應線圈137，第二焊接部142b連接於連接部144，連接部144連接發射訊號單元150的第一端152，換言之，發射訊號單元150串接於感應線圈137以產生壓感訊號。在本實施例中，連接部144是以金屬所製成，用以作為傳導壓感訊號至發射訊號單元150之用，而發射訊號單元150為一金屬導體，以作為壓感訊號傳輸之用。

【0026】 在上述的配置之下，透過發射訊號單元150發射可變動的壓感訊號，並經由筆芯單元120的筆尖部124將該可變動的壓感訊號發射至一觸控面板。

【0027】 於一應用例中，筆芯單元120的書寫部122用以接觸觸控面板，當筆芯單元120懸浮於觸控面板上，即書寫部122未觸碰至觸控面板，筆芯單元120與磁性結構134處於一初始位置(如第2圖所示)，可變動的壓感訊號隨著筆芯單元120與觸控面板之間的距離而變動，並且，依據該可變動的壓感訊號大小變化，觸控面板能接收並在觸碰屏顯示主動式壓感電容觸控筆100移動軌跡。

【0028】 在另一實施例中，當筆芯單元120的書寫部122被觸壓時，使筆芯單元120沿著其軸向方向移動，筆芯單元120中的筆尖部124帶動磁性結構134由如第2圖所示的初始位置移動，於此同時，磁性結構134擠壓緩衝部136，使緩衝部136產生形變而如第3圖所示的一按壓位置。

【0029】 具體而言，當筆芯單元120中的筆尖部124帶動磁性結構134時，磁性結構134相對於感應線圈137產生一位移變化量，使壓感偵測單元

130的感應線圈137具有一電感變化，電路板單元140根據電感變化而產生一頻率，發射訊號單元150接收頻率並經高壓導電的方式發射對應的壓感訊號至觸控面板。

【0030】 如此一來，依據頻率的大小，觸控面板能接收到筆芯單元120相對應受壓的壓力值訊息，以判斷筆芯單元120施加於觸控面板上的壓力的大小。因此，當觸控面板根據該頻率去顯示觸碰軌跡時，便可依據該頻率的大小變化而能應用於觸碰屏軌跡的粗細。

【0031】 再者，當觸壓筆芯單元120的力道逐漸消失時，緩衝部136將逐漸恢復原狀，緩衝部136藉由本身的彈性恢復力，以推動磁性結構134回復到如第2圖所示的初始位置。

【0032】 在本實施例中，按鍵單元112位於殼體單元110外，且按鍵單元112電性連接電路板單元140。當使用者按壓按鍵單元112後，電路板單元115依據電容值(定值常數)及電感變化量而得出的電感值，以產生相應的按鍵功能的頻率，發射訊號單元150接收頻率並經高壓導電的方式發射對應的頻率至觸控面板，藉以讓觸控面板能判斷出按鍵單元112中各個功能按鍵的訊號。

【0033】 第4圖為本創作另一實施例的主動式壓感電容觸控筆的局部示意圖。請參閱第4圖。第4圖的主動式壓感電容觸控筆200與第1圖至第3圖的主動式壓感電容觸控筆100相似，其中相同的元件以相同的標號表示且具有相同的功效而不再重複說明，以下僅說明差異處。

【0034】 在本實施例中，緩衝部包括一彈性體136a與一彈簧136b，彈簧136b圍繞於彈性體136a外。彈性體136a為具彈性的材質所製成，在一實施

中，彈性體136a是以彈性體材質所製成。如此一來，當筆芯單元120的書寫部122被觸壓時，使筆芯單元120沿著其軸向方向移動，磁性結構134擠壓彈性體136a及彈簧136b，使彈性體136a及彈簧136b產生形變，當觸壓筆芯單元120的力道逐漸消失時，彈性體136a與彈簧136b將逐漸恢復原狀，藉由彈性體136a與彈簧136b本身的彈性恢復力，以推動磁性結構134復位到初始位置。在一未繪示實施例中，亦可將彈簧配置於彈性體與磁性結構之間，亦可達到上述回彈復位的效果。

【0035】 第5圖為本創作又一實施例的主動式壓感電容觸控筆的局部示意圖。請參閱第5圖。第5圖的主動式壓感電容觸控筆300與第1圖至第4圖的主動式壓感電容觸控筆100、200相似，其中相同的元件以相同的標號表示且具有相同的功效而不再重複說明，以下僅說明差異處。

【0036】 在本實施例中，主動式壓感電容觸控筆300更包括一絕緣部170，壓感偵測單元130包括一導電筆芯座131、一導電彈簧138以及一導電彈片結構139。

【0037】 導電筆芯座131連接於基座132，絕緣部170配置於基座132內，且該絕緣體170位於導電筆芯座131與磁性結構134之間。

【0038】 導電彈片結構139配置於導電筆芯座131的第二容置槽131a內，且筆芯單元120的筆尖部124用以抵觸導電彈片結構139。如此一來，當筆芯單元120置入於第二容置槽131a內時，藉由該導電彈片結構139而能便於將筆芯單元120固定在第二容置槽131a內。

【0039】 此外，導電彈片結構139除了可以提供固定筆芯單元120以外，更可作為導通發射訊號單元150與筆芯單元120之間的媒介。

【0040】 導電彈簧138圍繞於基座132外，導電彈簧138鄰近於筆芯單元120，且導電彈簧138耦接於發射訊號單元150的第二端154。如此一來，發射訊號單元150發射對應的頻率可透過導電彈簧138及導電彈片結構139傳送至筆芯單元120，進而經由筆芯單元120的筆尖部124將對應的頻率發射至觸控面板。

【0041】 需說明的是，上述主動式壓感電容觸控筆100、200、300例如可以採用蓄電池或是充電電池，以作為供電電源。

【0042】 第6圖為本創作再一實施例的主動式壓感電容觸控筆的示意圖。請參閱第6圖。第6圖的主動式壓感電容觸控筆400與第1圖至第5圖的主動式壓感電容觸控筆100、200、300相似，其中相同的元件以相同的標號表示且具有相同的功效而不再重複說明，以下僅說明差異處。

【0043】 在本實施例中，主動式壓感電容觸控筆400更包括一超級電容(Super-Capacitor)180。換言之，本實施例的主動式壓感電容觸控筆400與前述第1圖至第5圖的主動式壓感電容觸控筆100、200、300不同之處在於，本實施例的主動式壓感電容觸控筆400採用超級電容180，以作為供電電源而提供主動式壓感電容觸控筆400的所需電能。

【0044】 超級電容180設於殼體單元110內部，超級電容180電性耦接於電路板單元240。在此配置之下，由於超級電容180具有體積小且重量輕之特性，因此能夠降低主動式壓感電容觸控筆400的內部配置空間，以縮小整體主動式壓感電容觸控筆400的體積，並降低主動式壓感電容觸控筆400的重量。

【0045】 在本實施例中，電路板單元240包括一第一充電接點148a、

一第二充電接點148b以及一充電電路(未繪示)，第一充電接點148a與第二充電接點148b分別突出於殼體單元110外。因此，藉由第一充電接點148a與第二充電接點148b連接於一外部電源，以獲取所需之充電電能。

【0046】 舉例而言，將本實施例的主動式壓感電容觸控筆400收納至電子裝置(如平板電腦)，主動式壓感電容觸控筆400之第一充電接點148a與第二充電接點148b用以與電子裝置之充電接點相互電性連接，以透過電子裝置自外部電源獲取所需之充電電能。而主動式壓感電容觸控筆400內部之充電電路與第一充電接點148a與第二充電接點148b電性連接，以將用以充電之電能傳送至主動式壓感電容觸控筆400之超級電容180。

【0047】 由於超級電容180具有電容量大、輸出功率密度高之穩定放電、無記憶效應、不易漏電、充放電次數達數十萬次等快速充放電特性。因此，藉由以超級電容180取代電池的方式，無需另行更換電池，除了能夠降低維護成本以外，能夠快速充放電特性，且使用年限長，藉以提升對於主動式壓感電容觸控筆400的便利性。

【0048】 進一步而言，本實施例的第一充電接點148a與第二充電接點148b分別位於殼體單元110表面遠離筆芯單元120之一側，藉以避開使用者握持之處，故可增進握筆書寫時之穩定性及舒適性。

【0049】 綜上所述，在本創作的主動式壓感電容觸控筆中，發射訊號單元串接於感應線圈以產生一可變動的壓感訊號，並透過發射訊號單元發射可變動的壓感訊號至一觸控面板。如此一來，依據壓感訊號的大小變化，觸控面板能接收並在觸碰屏顯示主動式壓感電容觸控筆移動軌跡。

【0050】 另外，筆芯單元之一端用以接觸觸控面板，並於筆芯單元被

觸壓時，筆芯單元帶動磁性結構，磁性結構相對於感應線圈產生一位移變化量，使壓感偵測單元具有一電感變化量，電路板單元根據電感變化量而產生一頻率，發射訊號單元接收頻率並發射對應的頻率至觸控面板。由此可知，不需要其他額外的計算軟體去計算筆芯單元受壓的壓力值，主動式電容觸控筆依據頻率的大小，觸控面板能接受到筆芯單元相對應受壓的壓力值訊息，以判斷筆芯單元施加於觸控面板上的壓力的大小。因此，當觸控面板根據該頻率去顯示觸碰軌跡時，可依據該頻率的大小變化而應用於觸碰屏軌跡的粗細，藉以提升主動式電容觸控筆的使用便利性。

【0051】 再者，當觸壓筆芯單元的接觸部的力道逐漸消失時，緩衝部將逐漸恢復原狀，緩衝部藉由本身的彈性恢復力，以推動磁性結構回復到初始位置，藉此讓筆芯單元復位至初始狀態的位置。

【0052】 此外，當使用者按壓按鍵單元後，電路板單元依據電容值(定值常數)及電感變化量而得出的電感值，發射訊號單元接收頻率並經高壓導電的方式發射對應的頻率至觸控面板，藉以讓觸控面板能判斷出按鍵單元中各個功能按鍵的訊號。

【0053】 進一步地，一實施例中，藉由以超級電容取代電池的方式，能夠降低主動式壓感電容觸控筆的內部配置空間，此舉不僅能縮小整體主動式壓感電容觸控筆的體積，降低主動式壓感電容觸控筆的重量以外，更能便於使用者攜帶。

【0054】 此外，藉由以超級電容取代電池的方式，無需另行更換電池，除了能夠降低維護成本以外，藉由第一充電接點與第二充電接點連接於外部電源，而能夠透過外部電源獲取所需之充電電能，並將此充電之電

能傳送至主動式壓感電容觸控筆之超級電容，故超級電容具有快速充放電且使用年限長，能夠提升對於主動式壓感電容觸控筆的便利性。

【0055】 另外，本創作調整第一充電接點與第二充電接點之設置位置，藉以避開使用者握持之處，故可增進使用者握筆書寫時之穩定性及舒適性。

【0056】 以上所述，乃僅記載本創作為呈現解決問題所採用的技術手段之較佳實施方式或實施例而已，並非用來限定本創作專利實施之範圍。即凡與本創作專利申請範圍文義相符，或依本創作專利範圍所做的均等變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0057】

100、200、300、400 主動式壓感電容觸控筆

110	殼體單元
112	按鍵單元
120	筆芯單元
122	書寫部
124	筆尖部
130	壓感偵測單元
131	導電筆芯座
131a	第二容置槽
132	基座
132a	第一容置槽

134	磁性結構
136	緩衝部
136a	彈性體
136b	彈簧
137	感應線圈
138	導電彈簧
139	導電彈片結構
140、240	電路板單元
142a	第一焊接部
142b	第二焊接部
144	連接部
146a	第一導線
146b	第二導線
148a	第一充電接點
148b	第二充電接點
150	發射訊號單元
152	第一端
154	第二端
160	固定單元
170	絕緣部
180	超級電容

申請專利範圍

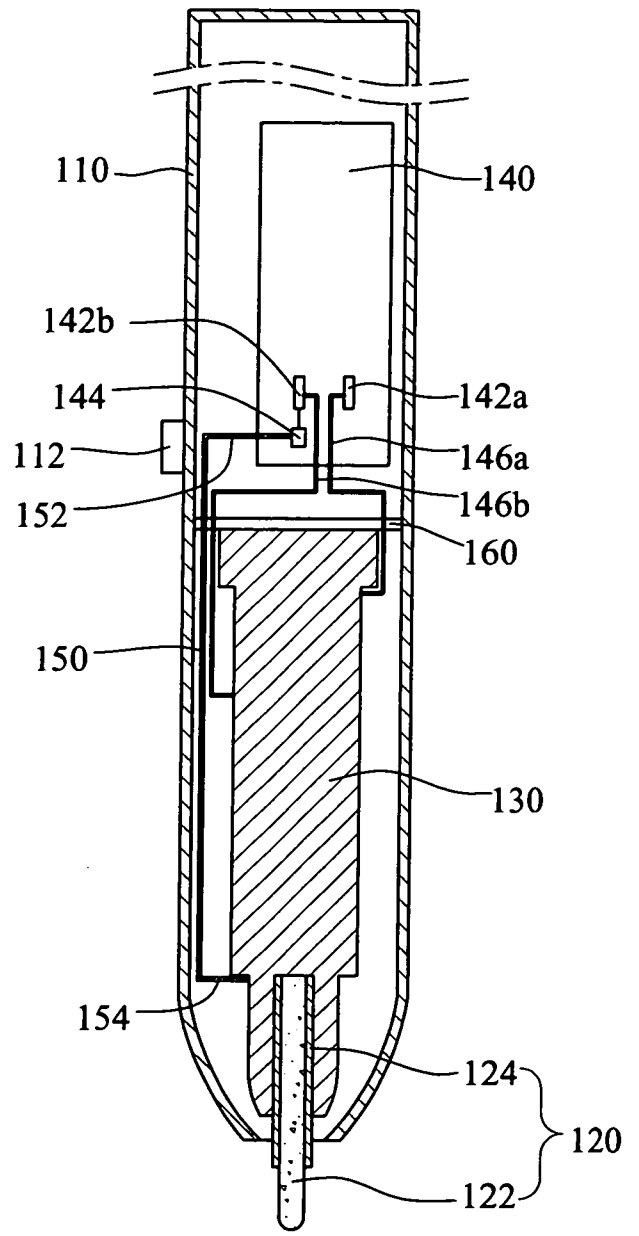
1. 一種主動式壓感電容觸控筆，包括：
 - 一殼體單元；
 - 一壓感偵測單元，設於該殼體單元內部，該壓感偵測單元包括一基座、一感應線圈以及一磁性結構，該感應線圈圍繞於該基座外，該磁性結構可動地位於該基座內；
 - 一筆芯單元，可拆卸地設於該殼體單元，且該筆芯單元之一端位於該殼體單元外，該筆芯單元連動於該壓感偵測單元；
 - 一電路板單元，設於該殼體單元內部，該電路板單元電性耦接於該壓感偵測單元；以及
 - 一發射訊號單元，設於該殼體單元內部，該發射訊號單元串接於該感應線圈以產生一可變動的壓感訊號，其中該發射訊號單元具有一第一端與一第二端，該發射訊號單元的該第一端電性耦接於該電路板單元，該發射訊號單元的該第二端電性耦接於該筆芯單元，透過該發射訊號單元發射該可變動的壓感訊號至一觸控面板。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，其中該壓感偵測單元包括一導電彈簧，該導電彈簧圍繞於該基座外，且該導電彈簧耦接於該發射訊號單元。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，其中該壓感偵測單元包括一導電筆芯座以及一導電彈片結構，該導電筆芯座連接於該基座，該彈片結構配置於該導電筆芯座內，且該筆芯單元用以抵觸該導電彈片結構。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，更包括：
 - 一超級電容，設於該殼體單元內部，該超級電容電性耦接於該電路

板單元。

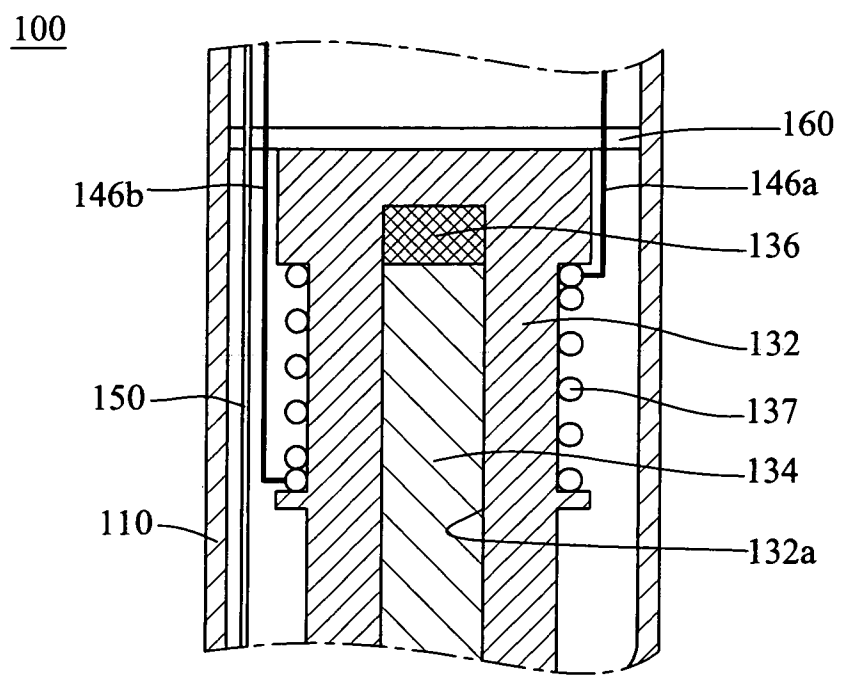
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，其中該電路板單元包括一第一焊接部、一第二焊接部以及一連接部，該第一焊接部與該第二焊接部分別連接於該壓感偵測單元，該第二焊接部連接於該連接部連接，該連接部連接於該發射訊號單元的該第一端。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，其中該電路板單元包括一第一充電接點與一第二充電接點，該第一充電接點與該第二充電接點分別突出於該殼體單元外。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之主動式壓感電容觸控筆，其中該第一充電接點與該第二充電接點分別位於該殼體單元表面遠離該筆芯單元之一側。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，更包括：
 - 一緩衝部，設於該基座內，且該磁性結構用以接觸該緩衝部。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，其中該筆芯單元包括一筆尖部與一書寫部，該筆尖部連動於該磁性結構。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之主動式壓感電容觸控筆，更包括：
 - 一絕緣部，配置於該基座內，且該絕緣部位於該筆芯單元與該磁性結構之間。

圖式

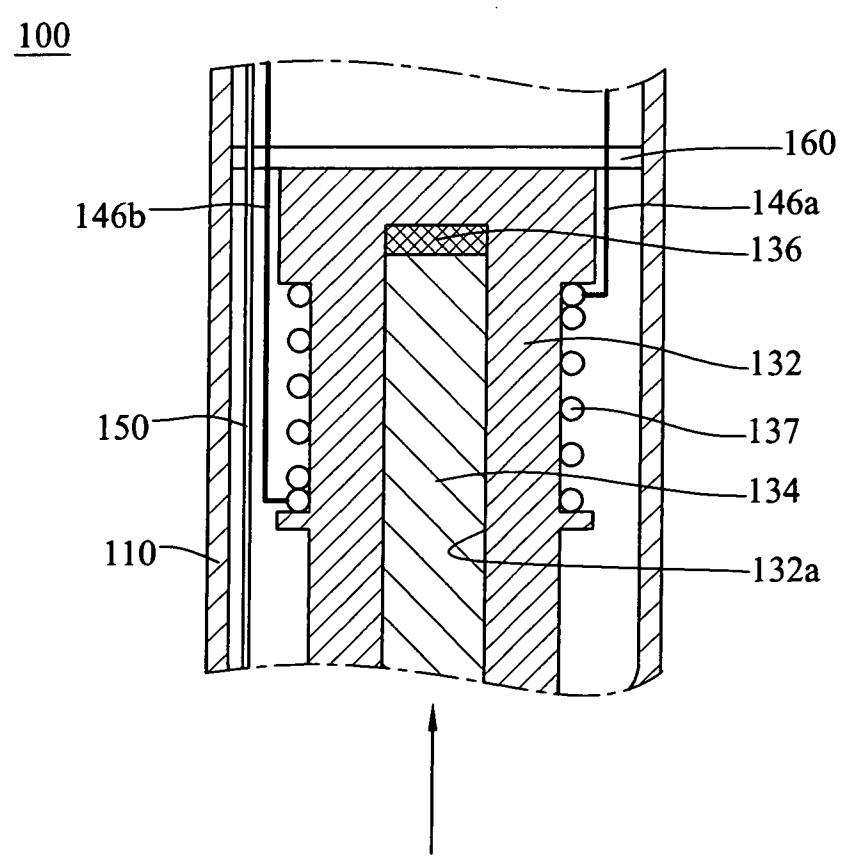
100



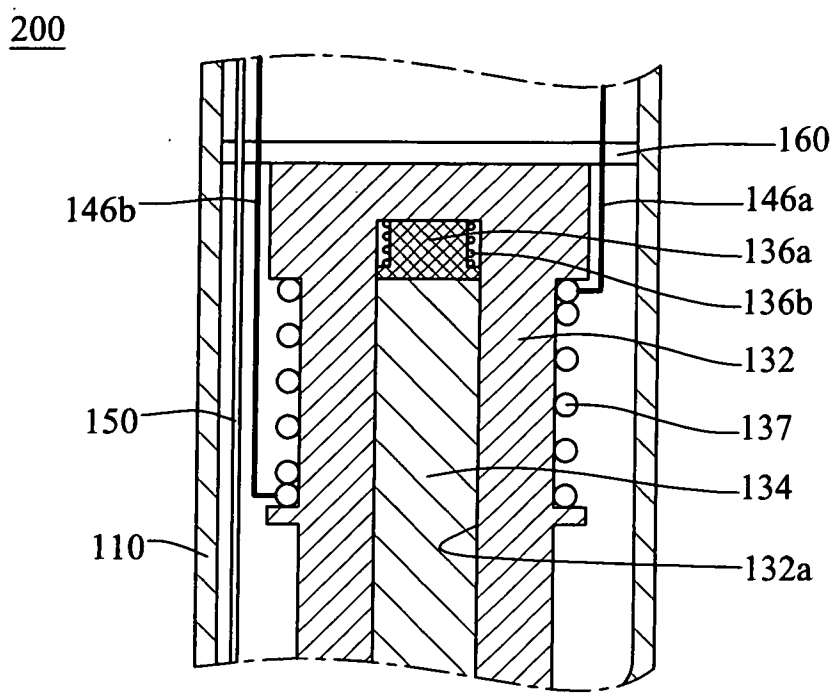
第 1 圖



第 2 圖

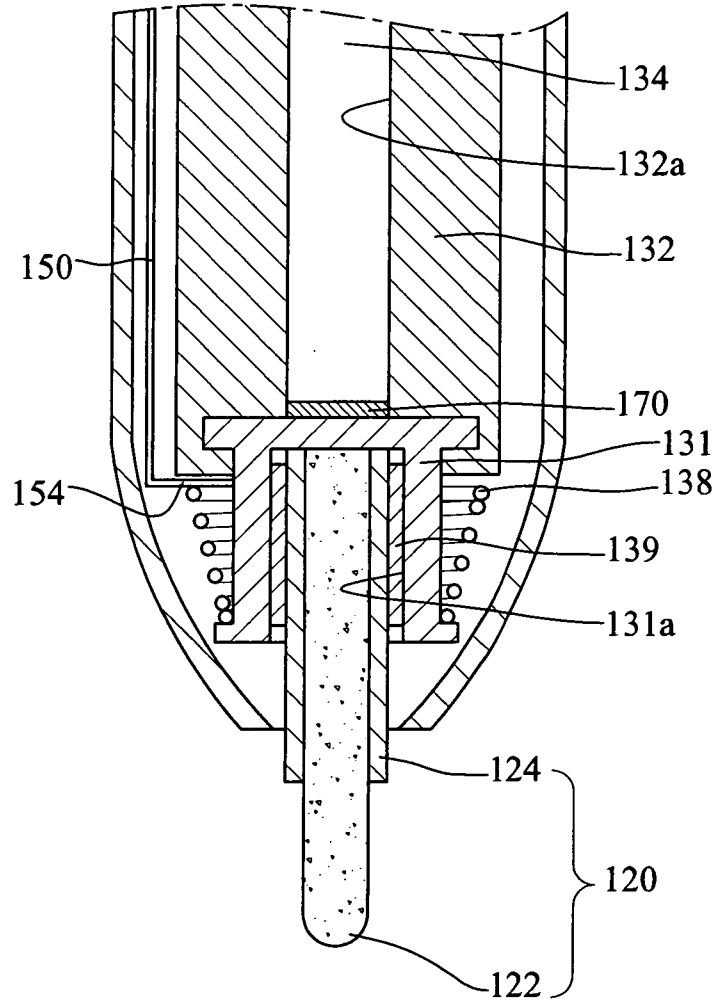


第 3 圖



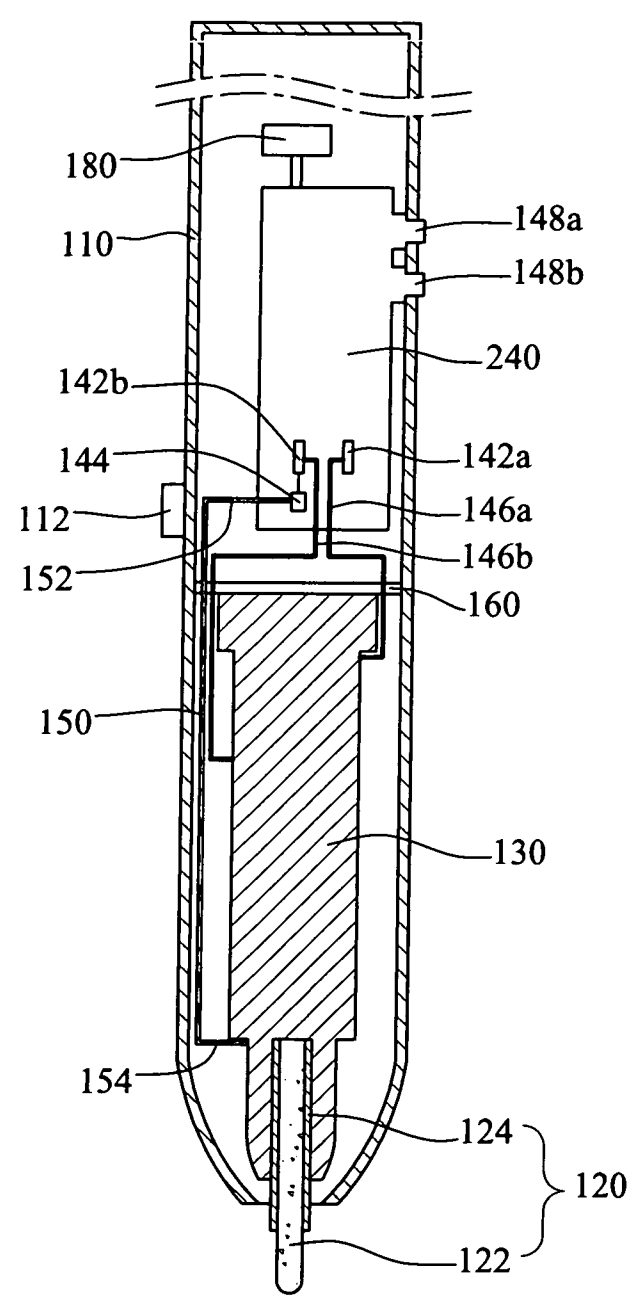
第 4 圖

300



第 5 圖

400



第 6 圖