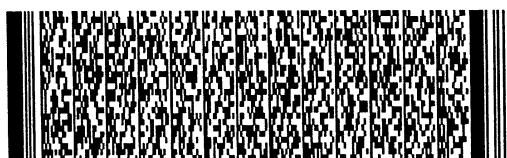


申請日期： P2. 5. 18	IPC分類
申請案號： 92114352	G06K1/06

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 200426690

一、 發明名稱	中文	一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法及其裝置
	英文	
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 王仁君
	姓名 (英文)	1. Jen-Chun Wang
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北市內湖區瑞光路581號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 仁寶電腦工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市內湖區瑞光路581號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 許勝雄
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
------------	------	----	------------------

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。

五、發明說明 (1)

發明所屬技術領域

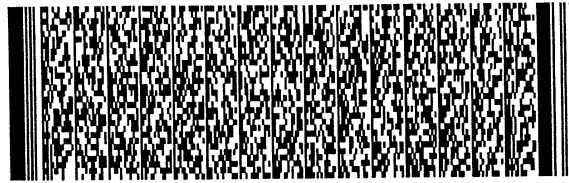
本發明係關於一種控制觸控裝置的方法，其特別係關於一種藉由操作觸控裝置，切換絕對座標操作模式以及相對座標操作模式等兩種操作模式的切換方法。

先前技術

第五圖顯示習知觸控裝置的示意圖，當使用者操作習知觸控裝置50，如須進行絕對座標模式以及相對座標模式的切換時，使用者必須按壓切換開關裝置50A才能達成切換操作模式之需，此種操作方式對於使用者在執行應用程式時，明顯地產生觸控裝置操作的不便性，對於人機介面使用的流暢性是一種妨害。

美國USP6,061,051號「一指令集其用於觸控板式筆型輸入的滑鼠(Command Set For Touchpad Pen-Input Mouse)」，其揭示一種切換絕對座標模式以及相對座標模式的技藝內容。然而其切換手段完全是由例如為筆記型電腦的電腦系統作判斷與決定，並利用額外增加的諸多指令，由電腦系統下達這些指令給觸控板式筆型輸入的滑鼠來完成切換動作。然而此習知技藝需增加額外增加的諸多指令，其是否能廣泛性的相容於觸控裝置仍為其最大引憂。

本發明發明人有鑑於上述習知技藝之缺失，乃積極改良以解決習知技藝的缺點，而發明出一種能夠讓使用者在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式作頻繁的



五、發明說明 (2)

切換，完全以快速且簡易地互相在這兩種操作模式間切換。

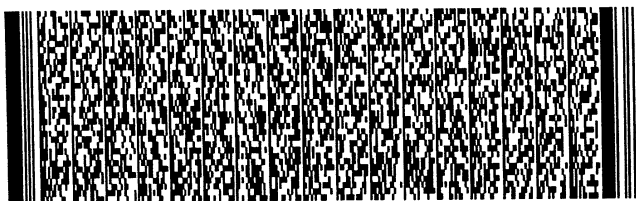
發明內容

本發明主要目的係提供一種快速且簡易地互相在觸控裝置的換絕對座標模式以及相對座標模式這兩種操作模式間切換。

本發明另一個目的係提供一種觸控裝置本身可獨立判斷及執行絕對座標模式以及相對座標模式這兩種操作模式間切換。

為達成本發明上述目的，本發明提供一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法，其應用於一個具有觸控裝置的資料處理電子裝置，提供資料處理電子裝置能夠在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換，以進行使用觸控裝置的輸入，包括下列步驟：觸控裝置的觸控裝置控制器設定觸控裝置的預定區域為切換模式區域；觸控裝置控制器判斷所接收到位置訊號是否為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示；如果判斷為真(true)，則觸控裝置控制器將現行工作的操作模式設定為另一個操作模式。

再者，本發明提供一種資料處理電子裝置，其中資料處理電子裝置能夠在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換，以進行使用觸控裝置的輸入，包括：一個具有觸控裝置控制器的觸控裝置，其中觸控裝置用



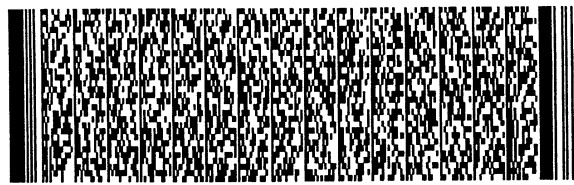
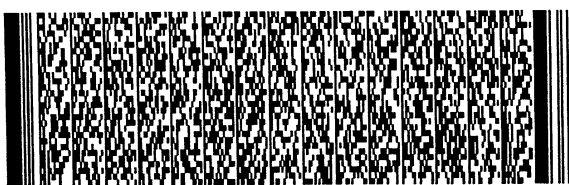
五、發明說明 (3)

以執行：觸控裝置的觸控裝置控制器設定該觸控裝置的一預定區域為一切換模式區域，觸控裝置控制器判斷所接收到位置訊號是否為作為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示；如果判斷為真(true)，則觸控裝置控制器將現行工作的操作模式設定為另一個操作模式；中央處理器用於處理該觸控裝置在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式的輸入。

為使熟悉該項技藝人士瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體實施例，並配合所附之圖式，對本發明詳加說明，說明如后：

實施方式

第一圖顯示實施本發明方法的資料處理電子裝置的架構示意圖。一般而言，觸控裝置103主要是將經由手指30或手寫筆40在觸控面板107上的輕觸抵接後產生的類比訊號，將其轉換為數位訊號傳送給資料處理電子裝置10的中央處理器101進行進一步的處理，而這些數位訊號又可分類為絕對座標操作模式的數位訊號，或者是相對座標操作模式的數位訊號。通常絕對座標操作模式係應用在手寫文字的輸入，或是配合需要以絕對座標作為輸入的應用程式，而相對座標操作模式主要是提供類似如滑鼠游標的功能。在一個視窗作業系統平台下的資料處理電子裝置10，其極有可能同時執行許多個應用程式，為了應付這些應用程式的觸控裝置103輸入所需，使用者需

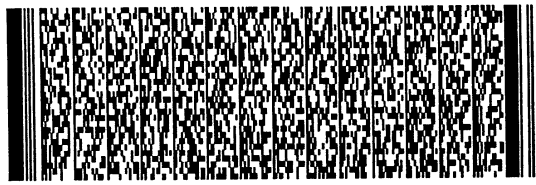


五、發明說明(4)

要在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式來頻繁的切換，本發明可以以快速且簡易地互相在這兩種操作模式間切換。

第二圖顯示本發明方法的流程圖。本發明一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法20，其可以應用到如第一圖所顯示的資料處理電子裝置10，來提供資料處理電子裝置10能夠在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換，讓使用者在這兩種操作模式間切換，以進行使用觸控裝置103的輸入。切換方法20包括步驟有：步驟(201)係觸控裝置103的觸控裝置控制器105設定觸控裝置103的預定區域為切換模式區域109。請配合參見第三圖顯示觸控裝置的切換模式區域的示意圖，切換模式區域109可以是單獨的一個區域，或者是由一個以上各別的區域來構成。再者，切換模式區域109可以是使用者自行定義的區域，隨使用者自己的使用習慣來自行給定觸控裝置103的切換模式區域109。

步驟(203)係觸控裝置控制器105判斷所接收到位置訊號是否為作為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示。此即觸控裝置控制器105接收到使用者利用手指30或手寫筆40對觸控裝置103輕觸抵接後產生位置訊號，觸控裝置控制器105利用所接收到的這些位置訊號來判斷是否為作為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示。請配合參見第四A圖至第四C圖顯示觸控裝置之位置訊號出現態樣，第四A圖中觸控裝



五、發明說明 (5)

置控制器109開始接收到的位置訊號到結束接收到的位置訊號之所有位置訊號，其以軌跡60a來代表，軌跡60a完全係位於切換模式區域109，因此觸控裝置控制器105判斷為使用者利用手指30或手寫筆40對觸控裝置103下達切換操作模式的指示。第四B圖以及第四C圖中觸控裝置控制器109開始接收到的位置訊號到結束接收到的位置訊號之所有位置訊號，分別以軌跡60b與軌跡60c來代表，在軌跡60b與軌跡60c當中至少存在一個位置訊號非位於切換模式區域109，此一情況下的軌跡60b與軌跡60c，觸控裝置控制器105認為是使用者對觸控裝置103進行循常之操作，並不是下達切換操作模式的指示，而觸控裝置控制器105就直接將軌跡60b與軌跡60c的位置訊號傳送給資料處理電子裝置10。本發明的步驟(203)經由上述觸控裝置控制器105對軌跡60a、軌跡60b、軌跡60c的判斷手段，藉此確認切換操作模式之正常操作，以防止誤動作的切換操作。

步驟(205)係當步驟(203)判斷為真(true)時，觸控裝置控制器105將觸控裝置103現行工作的操作模式設定為另一個操作模式，亦即觸控裝置103在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式兩者間作互相切換(toggle)。

再者，本發明方法進一步包括步驟(207)，其係觸控裝置控制器105通知觸控裝置103現行工作的操作模式給資料處理電子裝置10，而步驟(207)的主要目的是要讓資料處理電子裝置10立即知道觸控裝置103隨後所傳送的輸



五、發明說明 (6)

入是屬於何種操作模式的輸入，如此中央處理器器101便能處理在該操作模式下的觸控裝置103的輸入。

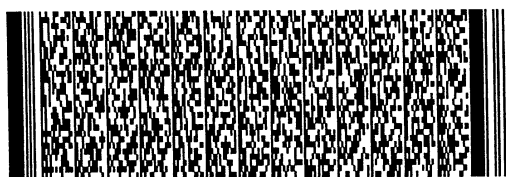
本發明方法的主要是由觸控裝置控制器105來執行完成，其完全可以經由韌體手段來達成，本發明方法的實施可以編寫為程式碼，並由觸控裝置控制器105直接執行這個程式碼。

由於本發明方法在切換操作模式的作法上，完全是由觸控裝置103本身所獨立完成，並沒有大費周張的更動到資料處理電子裝置10的其它驅動程式或者硬體架構，此亦為本發明方法所附隨的重要特色。

本發明上述的觸控裝置103，其在具體實施例可以係為觸控板，或者是其它類似的輸入裝置。

本發明上述的資料處理電子裝置10，其在具體實施例可以係為筆記型電腦，或者是其它類似的電子裝置。

熟習本技術者須了解可在本發明的精神及觀點內對本發明進行多種不同的修改。而本發明係涵蓋由申請專利範圍及其對等之涵意的觀點內任何的修改及變更。



圖式簡單說明

第一圖顯示實施本發明方法的資料處理電子裝置的架構示意圖。

第二圖顯示本發明方法的流程圖。

第三圖顯示觸控裝置的切換模式區域的示意圖。

第四A圖至第四C圖顯示觸控裝置之位置訊號出現態樣。

第五圖顯示習知觸控裝置的示意圖。

10 資料處理電子裝置

20 切換方法

30 手指

40 手寫筆

50 習知觸控裝置

50A 切換開關裝置

60a、60b、60c 軌跡

101 中央處理器

103 觸控裝置

105 觸控裝置控制器

107 觸控面板

109 切換模式區域

201、203、205、207 步驟



四、中文發明摘要 (發明名稱：一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法及其裝置)

本發明係一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法，其應用於一個具有觸控裝置的資料處理電子裝置，提供資料處理電子裝置能夠在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換，以進行使用觸控裝置的輸入，包括下列步驟：觸控裝置的觸控裝置控制器設定觸控裝置的預定區域為切換模式區域；觸控裝置控制器判斷所接收到位置訊號是否為作為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示；如果判斷為真(true)，則觸控裝置控制器將現行工作的操作模式設定為另一個操作模式。

五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

20 切換方法

201 觸控裝置控制器設定觸控裝置的預定區域為切換模

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法及其裝置)

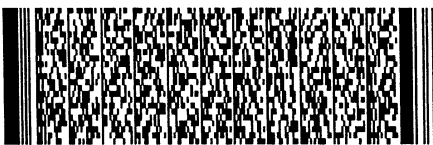
式區域的步驟

203 觸控裝置控制器判斷所接收到的位置訊號是否作為
切換操作模式的指示的步驟

205 觸控裝置控制器切換觸控裝置的操作模式的步驟

207 觸控裝置控制器通知資料處理電子裝置現行的操作
模式的步驟

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種可快速切換觸控裝置操作模式的方法，其應用於一個具有觸控裝置的資料處理電子裝置，提供該資料處理電子裝置能夠在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換，以進行使用該觸控裝置的輸入，該方法包括下列步驟：

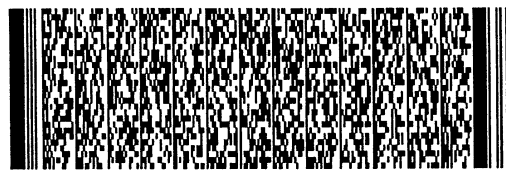
(A). 該觸控裝置的觸控裝置控制器設定該觸控裝置的一預定區域為一切換模式區域；

(B). 該觸控裝置控制器判斷所接收到位置訊號是否為作為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示；

(C). 如果該步驟(B)判斷為真(true)，則該觸控裝置控制器將現行工作的操作模式設定為另一個操作模式。

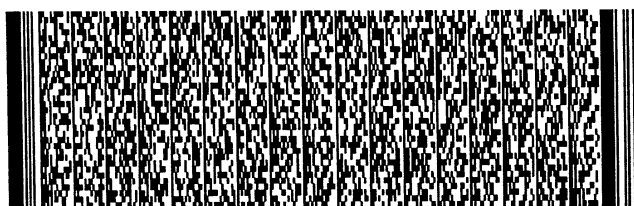
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該步驟(B)係為該觸控裝置控制器判斷開始接收到的位置訊號到結束接收到的位置訊號，若其間所有的位置訊號皆是位於該切換模式區域，則令該判斷為真(false)，藉此確認切換操作模式之正常操作，以防止誤動作的切換操作。

3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該步驟(B)係為該觸控裝置控制器判斷開始接收到的位置訊號到結束接收到的位置訊號，其間所有的位置訊號若至少存在一個位置訊號非位於該切換模式區域，則令該判斷為偽(false)，藉此確認切換操作模式之正常操作，以防止誤動作的切換操作。



六、申請專利範圍

4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該預定區域係為可由使用者自行定義的區域。
5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該資料處理電子裝置係為一筆記型電腦。
6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，進一步包括：
 - (D). 該觸控裝置控制器通知該觸控裝置現行工作的操作模式給該資料處理電子裝置。
7. 一種資料處理電子裝置，其中該資料處理電子裝置能夠在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換，以進行使用一觸控裝置的輸入，包括：
 - 一具有觸控裝置控制器的觸控裝置，其中該觸控裝置用以執行：
 - 該觸控裝置的觸控裝置控制器設定該觸控裝置的一預定區域為一切換模式區域，
 - 該觸控裝置控制器判斷所接收到位置訊號是否為作為絕對座標操作模式以及相對座標操作模式互相切換的指示，
 - 如果該判斷為真(true)，則該觸控裝置控制器將現行工作的操作模式設定為另一個操作模式。；
 - 一中央處理器，用於處理該觸控裝置在絕對座標操作模式以及相對座標操作模式的輸入。
8. 如申請專利範圍第7項所述之資料處理電子裝置，其中該觸控裝置控制器用以執行：
 - 該觸控裝置控制器判斷開始接收到的位置訊號到結



六、申請專利範圍

束接收到的位置訊號，若其間所有的位置訊號皆是位於該切換模式區域，則令該判斷為真(false)，藉此確認切換操作模式之正常操作，以防止誤動作的切換操作。

9. 如申請專利範圍第7項所述之資料處理電子裝置，其中該觸控裝置控制器用以執行：

該觸控裝置控制器判斷開始接收到的位置訊號到結束接收到的位置訊號，其間所有的位置訊號若至少存在一個位置訊號非位於該切換模式區域，則令該判斷為偽(false)，藉此確認切換操作模式之正常操作，以防止誤動作的切換操作。

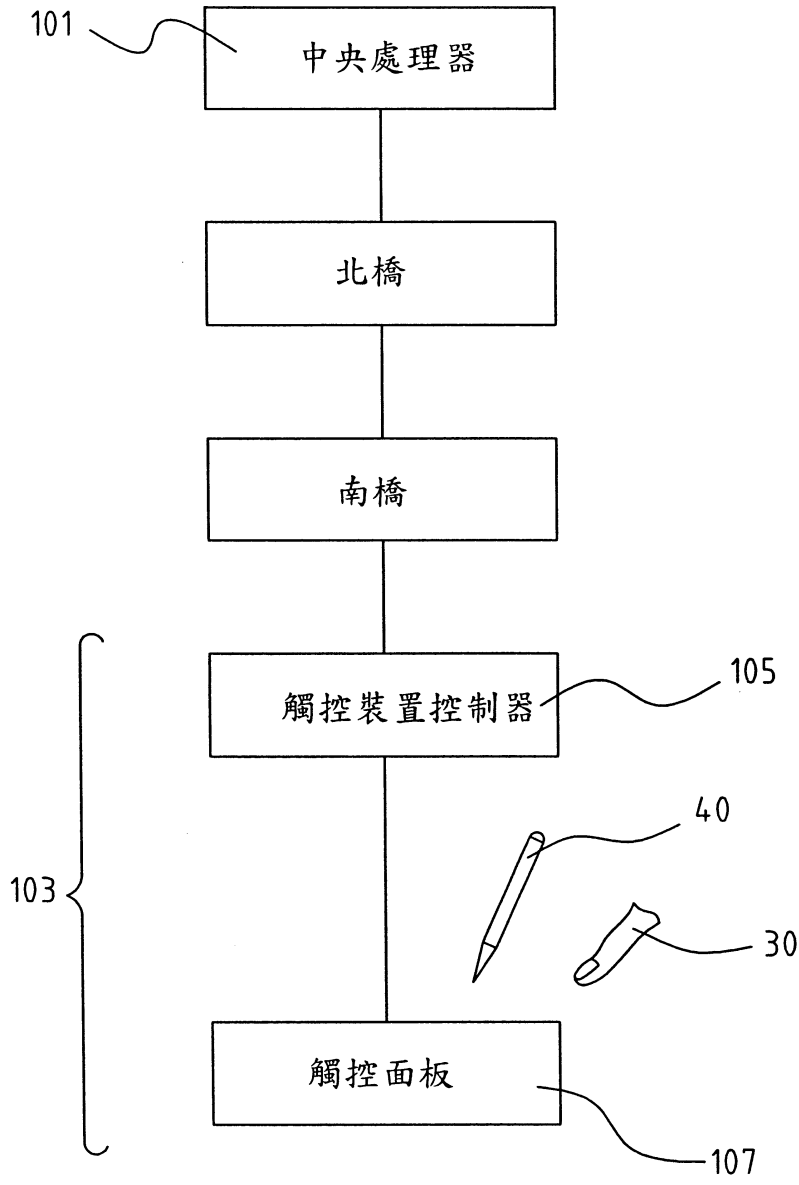
10. 如申請專利範圍第7項所述之資料處理電子裝置，其中該預定區域係為可由使用者自行定義的區域。

11. 如申請專利範圍第7項所述之資料處理電子裝置，其中該資料處理電子裝置係為一筆記型電腦。

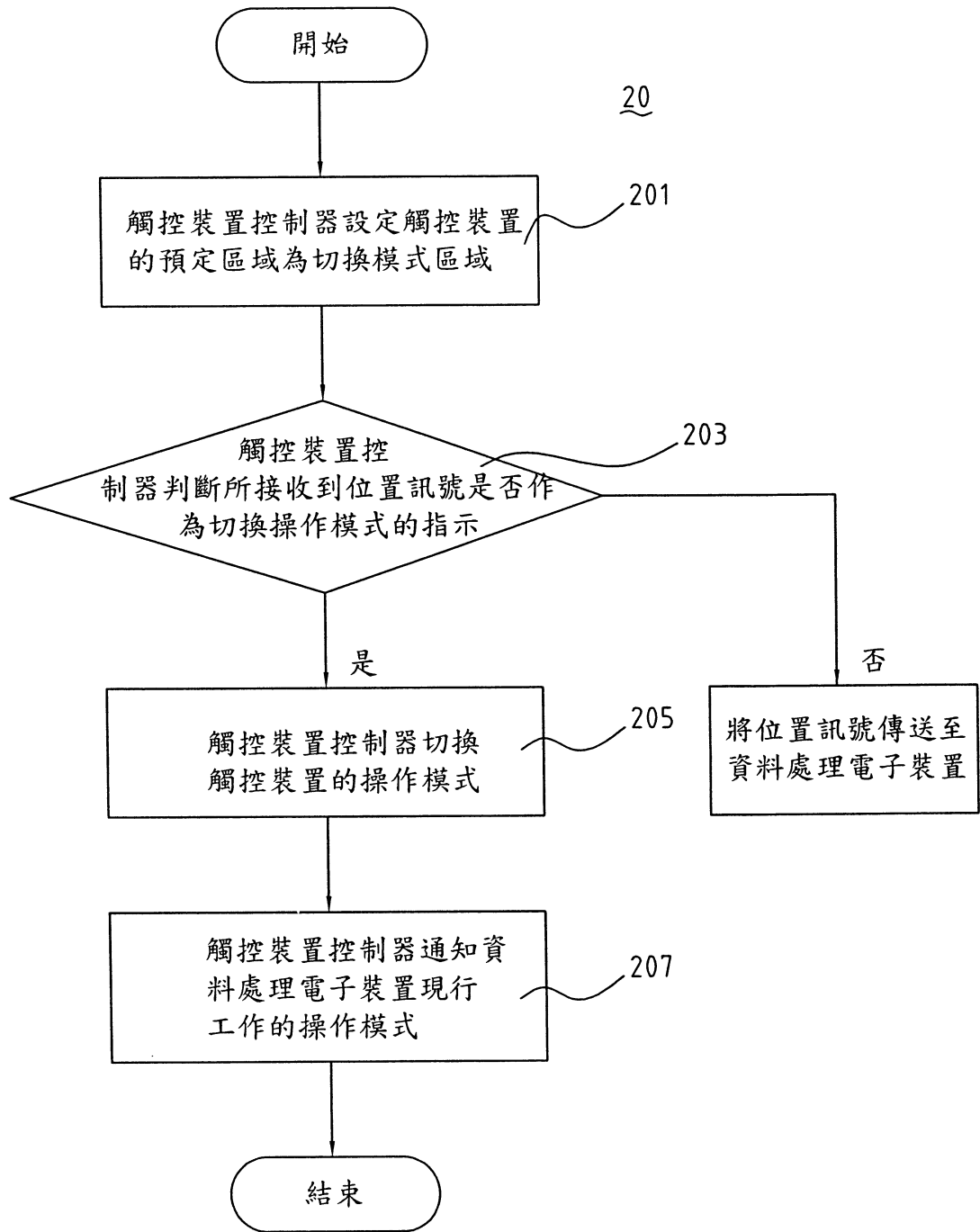
12. 如申請專利範圍第7項所述之資料處理電子裝置，其中該觸控裝置控制器進一步用以執行：

通知該觸控裝置現行工作的操作模式給該中央處理器。

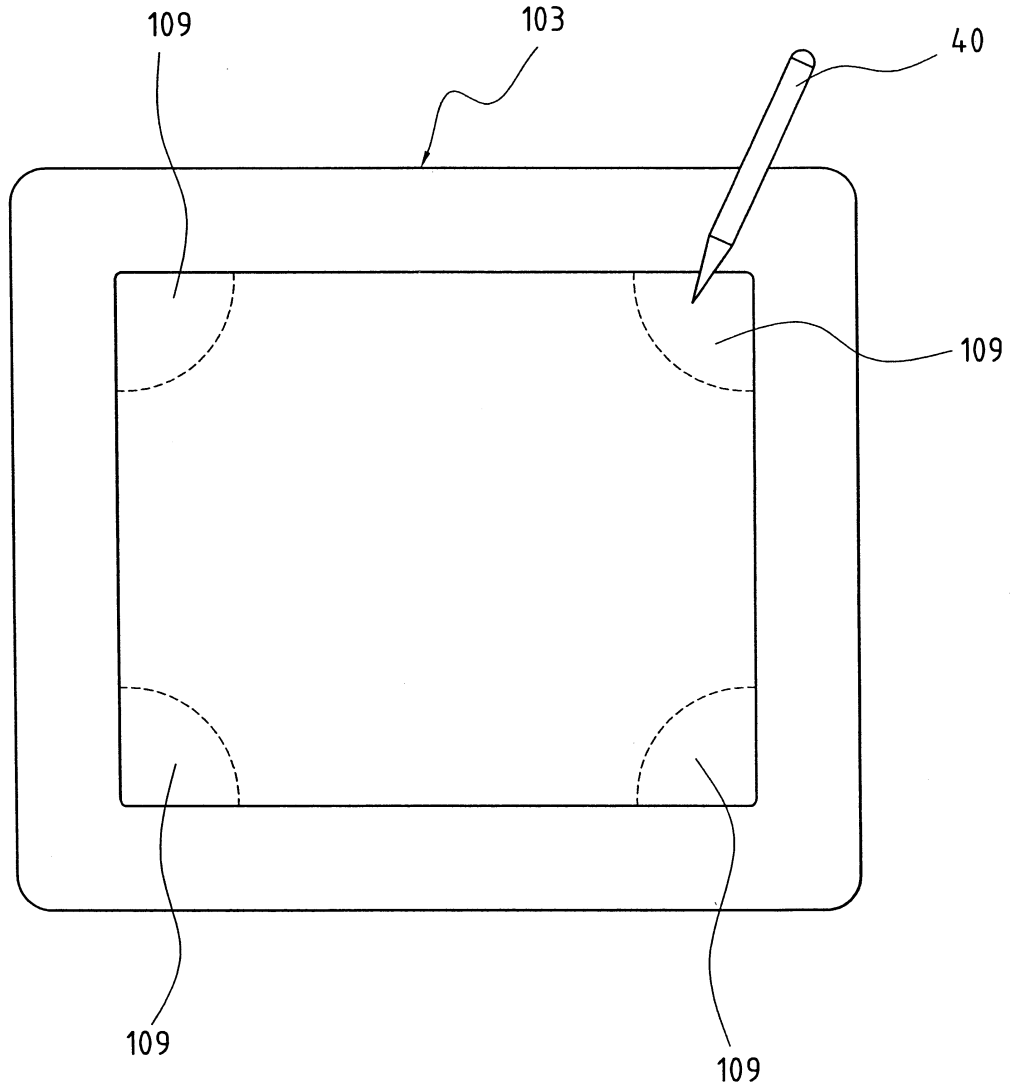




第一圖

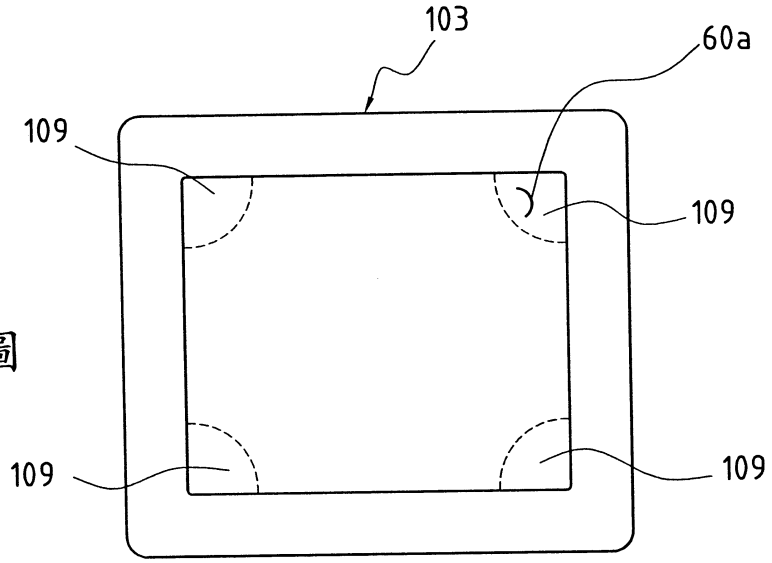


第二圖

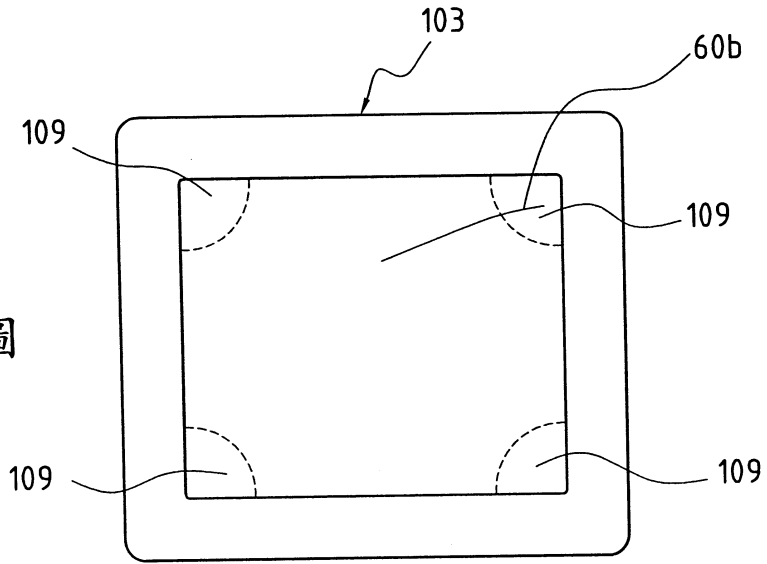


第三圖

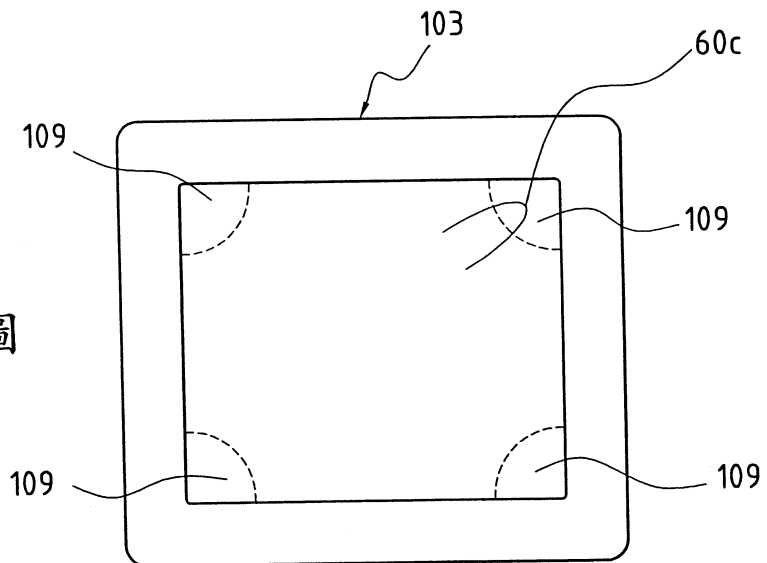
第四A圖

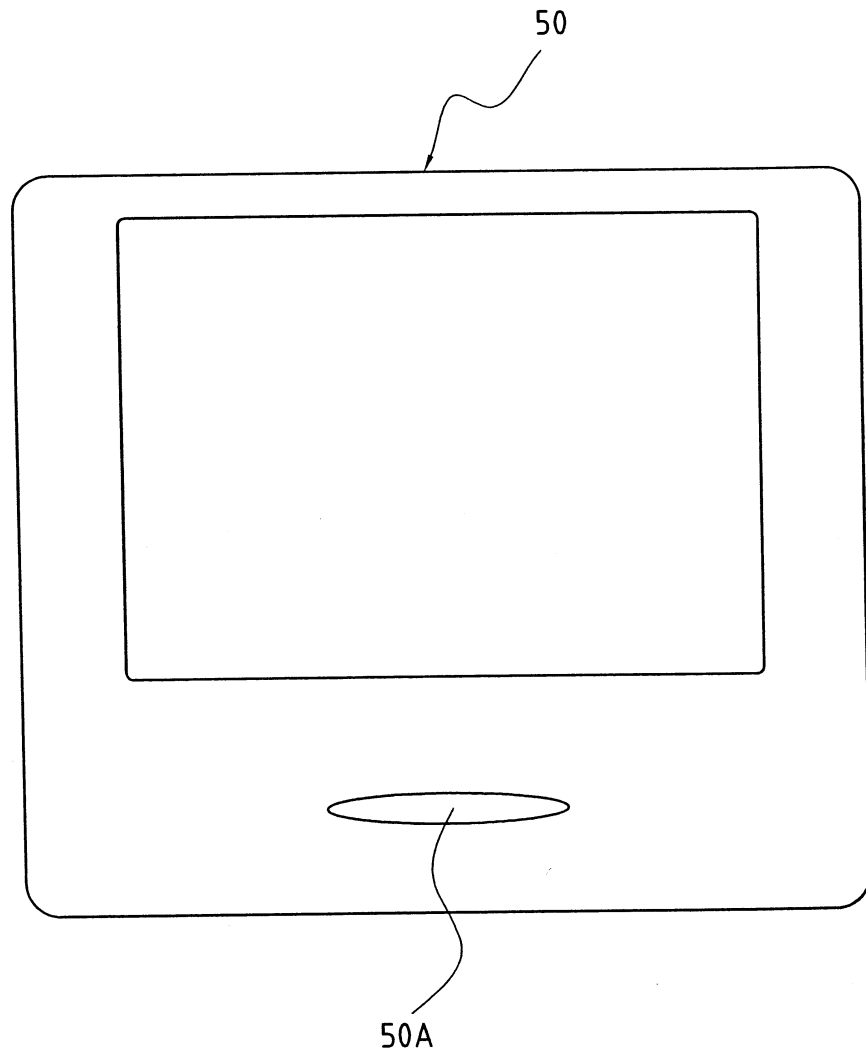


第四B圖



第四C圖





第五圖