公告本

申請日期	88. 11. 2
案號	[illegible]
類別	G06F 15/00, 3/033

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

490615

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中文	資訊通信電子裝置及資訊顯示方法
	英文	"INFORMATION COMMUNICATION ELECTRONIC DEVICE AND INFORMATION DISPLAY METHOD"
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	1.伊藤 豪 2.川井 英次 3.吉森 正治
	國籍	均日本
	住、居所	均日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號 新力電腦娛樂股份有限公司內
三、申請人	姓名（名稱）	日商新力電腦娛樂股份有限公司
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號
	代表人姓名	久多良木 健

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
IPC分類：	

本案已向：

國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，☐有　☐無主張優先權

日本　　1998年11月02日　特願平10-312407　☑有☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（1）

發明背景

發明領域

本發明係有關於資訊通信電子裝置，其適於小型可攜終端機，如可攜式資訊通信終端機，且使用該電子裝置的資訊顯示方法。

發明背景

如可攜式資訊通信終端器，小型的可攜式遊戲機及行動電話因爲小型的可攜式終端器易於攜帶，因此已加以使用。小型的可攜式終端機可獨立操作，但是具有電話功能，且執行程式以進行多種不同的數據處理的功能。例如，一個人電腦或一視訊遊戲機的家用主機可作爲主機，而連接到其上的小型可攜式終端機則作爲輔助計算及記憶體來源，且當與外部裝置通信時，作爲一通信機構。

許多傳統的小型可攜式終端機具有高度精確的液晶顯示器作爲顯示單元。當使用此小型可攜式終端機作爲輸入裝置時，例如產生使用的筆或尖筆(以下統稱爲筆)，且由按壓該筆使直接抵住該液晶顯示器而輸入多種不同的資訊。

但是，在傳統的小型可攜式終端機中，筆不與裝置共用，當使用時，需要使用者必需考量筆的雙手佔據空間的問題，即一隻手握住該裝置且另一手需要握住筆。而且，有時候筆也會掉下去。

但是，在傳統的小型可攜式終端機中，可不使用筆，而是使用連接到終端機的鍵盤或滑鼠。但是，其可攜性將不存在。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（2）

發明概述

本發明的目的係提供一種可攜式遊戲機可解決上述說明的問題，且適於一如可攜式資訊通信終端，及使用電子裝置的資訊顯示方法。

本發明提供一種資訊通信電子裝置以達成本發明的上述及其他的目的，該可攜式遊戲機包含至少一顯示主要資訊的顯示機構；一移動偵測機構，當從第一位置向第二位置移動時，此機構偵測外部裝置移動的方向及距離；以及一控制機構，依據偵測的移動，改變在顯示機構上顯示的內容。

在本發明的資訊通信電子裝置中，改變在顯示機構上顯示之內容，且依據該項移動加以顯示。

可由本發明的資訊顯示方法達成本發明的目的，其中包含步驟爲：在一電子裝置的顯示機構上至少顯示該主要資訊；當該電子裝置從第一位置移向第二位置時，偵測該外部裝置之移動方向及距離；以及依據偵測到的移動，改變在該顯示機構一顯示的內容。

在配置如上述說明之本發明的資訊顯示方法中，改變顯示在顯示機構上的內容，且依據該移動顯示。

圖式之簡單說明

圖1爲依據本發明實施例之可攜式遊戲機的前視圖；

圖2爲圖1之可攜式遊戲機的側視圖；

圖3爲圖1及2之可攜式遊戲機硬體層的配置；

圖4爲用於說明可攜式遊戲機如何依據顯示移動前狀態

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（3）

的可攜式遊戲機之移動，改變顯示指標的位置；

圖5爲用於說明可攜式遊戲機如何依據顯示移動後狀態的可攜式遊戲機之移動，改變顯示指標的位置；

圖6係用於依據一移動該可攜式遊戲機改變的方式且顯示對映數據的區域，依據另一實施例，顯示移動前的狀態；以及

圖7係用於說明依據另一實施例，依據一移動該可攜式遊戲機改變，且顯示對映數據的區域，依據圖6的實施例，在移動後顯示該狀態。

較佳實施例之詳細說明

圖1中顯示本發明實施例之可攜式遊戲機1，例如可作爲可攜式資訊通信終端(個人數位輔助遊戲，或PDA)，其可經由一無線電通信功能且執行不同的應用軟體從外部裝置中傳送數據。具有如圖1所示之外觀的可攜式遊戲機1具有一顯示單元2(其爲一顯示機構)，及一操作單元3，且這些單元可安裝在外殼4中。

顯示單元2包含如一反射式液晶顯示面板，且在反射性液晶顯示面板上顯示多種文字資訊或影像資訊等。

操作單元3包含一或多個操作按鈕3a到3e，且顯示一事件輸入，及不同的選擇。

如圖2所示，可攜式遊戲機1具有一滑鼠球或軌跡球(此後稱爲"滑鼠球")5a。爲移動偵測器5之一元件的滑鼠球5a(爲圖3所示的移動偵測機構)爲一用於移動偵測的輸入單元。例如，如圖2所示，架構一移動偵測器5其方式爲將

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（4）

滑鼠球5a嵌入外殼4中，該外殼4係位在近可攜式遊戲機1的後表面的中心處，而其尖端係曝露到外側，且圖中沒有顯示之位在外殼4中的多個滾筒，依據滑鼠球5a的移動而轉動。移動偵測器5偵測由偵測所移動之可攜式遊戲機1的方向及距離(由一系統的電路執行)，由可攜式遊戲機1所導致之滾筒的轉動(圖中沒有顯示)位在如一平坦表面上，且當與平坦表面接觸時，該滑鼠球5a移動。

如圖3所示，可攜式遊戲機1包含一層硬體，除了顯示單元2外該可攜式遊戲機包含操作單元3，移動偵測器5，CPU 6(其爲一控制機構)，一無線電通信單元7，一串列通信單元8，一不可消除式記憶體9，一工作記憶體10，以及另一功能單元11。

無線電通信單元7的功能爲一具有外部裝置的無線電通信，該無線電通信單元7經由IrDA(紅外線數據相關)，等訂定標準的紅外線或微波傳送數據予一外部裝置，或從外部裝置中接收數據。

串列通信單元8的功能爲執行具有外部裝置之串列通信。該串列通信單元可如電連結外部裝置，因此與外部裝置執行數據通信處理。

不可消除式記憶體9爲一用於儲存不同數據的記憶體單元。例如可將遊戲程式及其他應用軟體，及由與外部裝置通信得到的多種數據儲存在不可消除式記憶體9。

工作記憶體10爲一作爲多種數據之工作區之記憶體單元。例如，將如遊戲程式，及其他應用軟體，及由與外部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（5）

裝置通信所得到的多種數據應用不可消除式記憶體9儲存在此工作記憶體10中。

其他的功能單元11除上述部位外，尚包含多個部位，例如可包含一圖中沒有顯示的電源。

CPU 6的功能爲依據如不同的程式控制上述的各元件，也具有依據由移動偵測器5偵測的結果，改變在顯示單元2上顯示之影像數據內容的功能。

具有上述配置的可攜式遊戲機1可獨立執行如遊戲程式之多種應用軟體。且當可攜式遊戲機1與如作爲母機之外部裝置連接時，其架構如此外部裝置之滑鼠球，且可作爲外部裝置之輸入機構。

其次，下文將說明當可攜式遊戲機1置於平坦表面上，且移動滑鼠球，而與該平坦表面接觸時，在顯示單元2上顯示之內容。在此，如圖4所示，使用二維座標，其固定的平面上，而一平面上的O點爲原點。水平軸爲X，垂直軸爲Y，二維座標的原點在顯示單元2的下左方，水平軸爲x，垂直軸爲y，且沿著可攜式遊戲機1的移動而移動。在說明中，前者之座標稱爲絕對座標，而後者之座標稱爲移動系統座標。

在可攜式遊戲機1中，一指標2b(其爲號向顯示單元2內之資訊的標示)與主影像數據2a一起顯示在顯示單元2上，該主影像數據如一圖像或文字，爲主要資訊。在此，在下文的說明中，取主影像數據2a的近中心區域表示主影像數據2a之點，且指標2b的尖端爲作爲代表之點。即主影像

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（6）

數據2a的代表點，及其初始位置之指標2b作爲絕對座標(A，B)之點P(移動系統座標[a，b])。

而且，當表示座標，在絕對座標(X，Y)及移動系統座標[x，y]之間具有差異性。

當可攜式遊戲機1從初始位置移動，而仍維持與平坦表面接觸，移動偵測器5偵測其移動的方向及距離，且依據此點，由CPU 6，使得指標2b在顯示單元2內移動。在此，在同一圖中，可攜式遊戲機1在箭頭s指示的方向中移動，其中dX在水平方向且dY在垂直方向。

如圖5所示，在可攜式遊戲機1中，隨著在顯示單元2設計者，用於主影像數據2a在移動之前及之後，沒有任何的改變，但是指標2b的位置的確有改變。

在可攜式遊戲機1中，以座標X，Y表示此，在顯示單元2設計之2a的表示點在s的方向中移動，且在絕對座標由點R的座標(A+dX，B+dY)表示，其從(A，B)之點P移動(+dX，+dY)。在移動之前及之後，移動系統座標仍沒有改變。

同時，在移動之前及之後，表示指標2b之點的絕對座標仍沒有改變，仍維持在(A，B)上，但是由(a-dX，b-dY)表示移動系統座標。即，指標2b的表示點由箭頭t的方向中移動，且由在水平方向中的-dX及垂直方向中的-dY之數值表示移動系統座標。

即在可攜式遊戲機1中，CPU 6移動及設計在顯示單元2中的指標2b，隨同一距離中移動，且與移動偵測器5偵測

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（7）

之移動方向的正相反方向。因此，當可攜式遊戲機1移動時，使用者看到主影像數據2a移動，而指標2b的位置仍總是固定且沒有任何改變。

因此，在可攜式遊戲機1中，在顯示單元2上顯示的內容可由使用者在可攜式遊戲機1中移動，而由指標2b指向。例如，當顯示功能鍵等時，經由移動裝置本身及使得指標2b向顯示位置移動時，有可能使得位置指標2b移動到需要的位置上，且由輸入操作單元3而作出一項選擇。因此，在可攜式遊戲機1中，有可能經由與滑鼠相同的操作方式，而在主影像數據2a中指向，應用單手操作而沒有任何漏失的機會，且不需要沒有筆或類似的輸入裝置。

其次，將說明技術可攜式遊戲機的另一實施例，現在請參考圖6及7。

圖6，7成爲之第二實施例中的可攜式遊戲機20，其基本架構類似圖1至3所示之可攜式遊戲機1者，且在顯示單元之內移動，係作用在主影像數據，其中移動相同的距離，但是其方向與移動偵測器偵測之移動方向相反，對於與圖1到3之可攜式遊戲機1具有相同的配置者而言，使用相同的相當數字，且在此省略其說明。

可攜式遊戲機20讀取儲存在記憶體(如在不可消除式記憶體9)中儲存的影像數據，在顯示單元上顯示此數據，且依據移動偵測器5偵測的移動由CPU 6，改變顯示內容。

此將於下文中加以說明顯示對映數據如在顯示單元2上之主影像數據的例子，現在請參考圖6。對映數據M先儲

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（8）

存在可攜式遊戲機20的記憶體中，如不可消除式記憶體9。在此不可消除式記憶體M包含多個區域，各區域可在顯示單元2顯示一次，且對應其寬廣的連結區域。而且，此對映數據M中的一格顯示尺寸的標準，其在顯示單元2上顯示一次。

在下文的說明中，如在技術第一實施例中說明者，其使用固定在平面上的二維座標，且原點為O，水平軸為X，垂直軸為Y，且二維座標的原點在顯示單元2的下左方，水平軸為x，垂直軸為y，且隨著可攜式遊戲機20而移動，在該說明中，前一座標稱為絕對座標，後一座標數值移動系統座標。而且，如第一實施例中的說明，在絕對座標(X，Y)及移動系統座標[x，y]中存在差異性。

在可攜式遊戲機20中，假設在對映數據M內之儲存M0中的包含點P(絕對座標(A，B)，移動系統座標(a，b))的初始點顯示在顯示單元2的中間。而且假設在顯示單元2中，顯示固定指標2c，且其尖點均指向顯示單元2的中央。即在初始位置處，指標應用尖端匹配點P顯示指標2c。在此將於下文中加以說明該例子，其中為了找出在區域M1中需要的點(絕對座標(A+dX，B+dY)，移動系統座標[a+dX，b+dY])，依據箭頭u指定的方向移動可攜式遊戲機20，在水平方向移動dX，在垂直方向移動dY。

在可攜式遊戲機20中，如圖7配置3，當在顯示單元2上顯示的特定由CPU 6從M0附近移動到M1附近時(依據移動偵測器5偵測的移動)，且定位點Q在顯示單元2的中央

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（9）

時，然後由CPU 6在顯示單元2上顯示指標2c而不改變在顯示單元2內的位置。即在可攜式遊戲機20中，由CPU 6顯示在顯示單元2上的指標2c當移動系統座標20移動時，其在箭頭u所示的方向移動，且絕對座標(A+dX，B+dY)表示，其中係從(A，B)向(+dX，+dY)移動。而且，因爲在顯示單元2的中央固定顯示指標2c，在移動前後，在[a，b]處表示點的移動系統座標仍沒有改變。

同時，對映數據M，當從絕對座標(A，B)的點P向(A+dX，B+dY)的點Q移動時，移動系統座標對於點P的表示法爲[a-dX，b-dY]，對於點Q的表示法爲[a，b]。即，對映數據M在箭頭v的方向移動，且其移動系統座標以在水平方向移動-dX，在垂直方向移動-dY表示。

即由CPU 6，可攜式遊戲機20在顯示單元內移動且顯示對映數據在該方向，且移動一段爲箭頭v表示的方向，其正好在由移動偵測器5偵測之箭頭u表示之方向的反方向中。因此，在可攜式遊戲機20中，經由使得使用者直接移動，使用者可依據指標2c是否移動過實際開展的對映，使用者可在顯示單元2上顯示需要的區域。而且，在可攜式遊戲機20中，不需要筆或任何輸入裝置，且可應用如滑鼠之相同的操作方法，單手操作。

在上述的第一及第二實施例中，經由CPU 6的功能，與絕對座標系統及移動系統座標相關之移動量的計算不同，且將在顯示單元2中顯示之對映數據亦不同。如果需要的話，經由操作單元3採用第一實施例或第二實施例。而

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（ 10 ）

且，單操作單元3，如果需要的話，第一實施例及第二實施例之間切換。

如上文中所說明，在本發明實施例裝置之可攜式遊戲機中，不需要如筆之類的輸入裝置，且可經如滑鼠之類的相同之操作機構，在顯示機構上指示顯示的資訊。因此，在可攜式遊戲機中，可單手操作，而沒有任何漏失的機會。

本發明並不受限於上述說明之實施例，雖然文中的說明之滑鼠球作爲移動偵測器，但是也可以使用其他的方式偵測移動，由光，無線電，磁等，只要可偵測到移動方向及距離即可。另外，在移動的物體並不限於指標或者是對映數據，而是可包含多種需要的物體。

如上文之詳細說明，本發明的資訊通信電子裝置包含至少一顯示主影像數據的顯示機構，當電子裝置從第一位置向第二位置移動時，偵測方向及距離的移動偵測機構，以及控制機構，依據該項移動，改變顯示在顯示機構上的內容。

依據此方式，在本發明的資訊通信電子裝置中，經由改變及顯示該項在顯示機構上顯示的內容，使用者可應用相當良好的操作單元及機率給定結構資訊，及在顯示機構上顯示需要的資訊。

而且，本發明的資訊顯示方法包含步驟爲在顯示機構上至少顯示主影像數據，當顯示機構從第一位置向第二位置移動時，偵測記憶體的方向及距離，以及依據偵測的移動，改變顯示在顯示機構上的內容。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（11）

依據此方式，應用本發明的資訊顯示方法，經由改變及顯示在顯示機構上顯示的內容，使用者可應用簡單的操作在顯示機構中給予指令資訊且顯示需要的資訊。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：資訊通信電子裝置及資訊顯示方法）

一種如可攜式遊戲機的資訊通信電子裝置，及一方法，該資訊通信電子裝置具有一顯示單元，當使用者移動電子裝置時，該顯示單元顯示資訊的內容。該電子裝置也包含一移動偵測單元及一控制單元。當在預定的方向在水平使用者移動dX，且在垂直方向移動dY時，該可攜式遊戲機架構用於主要資訊之一代表性點依據預定方向移動，而不會在顯示單元上改變移動系統座標，該控制單元驅動絕對座標一項(+dX，+dY)的距離，且在顯示單元上顯示該項改變。該顯示單元具有一指標，且該裝置導致一代表性之點反方向移動，而不會改變其絕對座標，控制單元改變移動系統座標在水平方向移動一段-dX的距離，且在垂直驅動移動一項-dY的距離，且在顯示單元上顯示該項改變。

英文發明摘要（發明之名稱："INFORMATION COMMUNICATION ELECTRONIC DEVICE AND INFORMATION DISPLAY METHOD"）

An information communication electronic device such as a portable game machine and a method having a display unit which displays a change in a content of information when the electronic device is moved by a user. The electronic device also has a movement detection unit and a control unit. When a movement is made in a predetermined direction by dX in the horizontal direction and dY in the vertical direction, the portable game machine causes the representative point for main image data to move in that predetermined direction and without changing the movement-system coordinates on the display unit the control unit changes its absolute coordinates by (+dX,+dY) and displays the change on the display unit. The display unit has a pointer and the device causes its representative point to move in the opposite direction, and without changing its absolute coordinates, the control unit changes its movement-system coordinates by -dX in the horizontal direction and -dY in the vertical direction and displays it on the display unit.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1. 一種資訊通信電子裝置，包含：

一顯示主要資訊的顯示機構；

一移動偵測機構，當從第一位置向第二位置移動時，此機構偵測外部裝置移動的方向及距離；以及

一控制機構，依據偵測的移動，改變在顯示機構上顯示的內容。

2. 如申請專利範圍第1項之資訊通信電子裝置，其中該控制機構移動一標示資訊，在爲該移動偵測機構偵測之移動方向相反的方向上，且對於與該偵測之移動相同的距離，顯示此資訊以指示該主要資訊，且在該顯示機構上顯示該移動的標示資訊。

3. 如申請專利範圍第1項之資訊通信電子裝置，其中該控制顯示機構在該主要資訊，其方向與爲該移動偵測顯示機構偵測之移動方向相反，且距離相同，且在該顯示機構上顯示該移動的主要資訊。

4. 一種資訊顯示方法，包含下列步驟：

在一電子裝置的顯示機構上至少顯示該主要資訊；

當該電子裝置從第一位置移向第二位置時，偵測該外部裝置之移動方向及距離；以及

依據偵測到的移動，改變在該顯示機構一顯示的內容。

5. 如申請專利範圍第4項之資訊顯示方法，其中

在該顯示機構上顯示該主要資訊及用於指示該主要資訊的標示；以及

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

移動該標示，其方向與該偵測的移動方向相反，而具有相同的距離，且顯示在該顯示機構上。

6. 如申請專利範圍第4項之資訊顯示方法，其中

移動該主要資訊，其方向與該移動的偵測方向相反，而距離相同，且顯示在該顯示機構上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

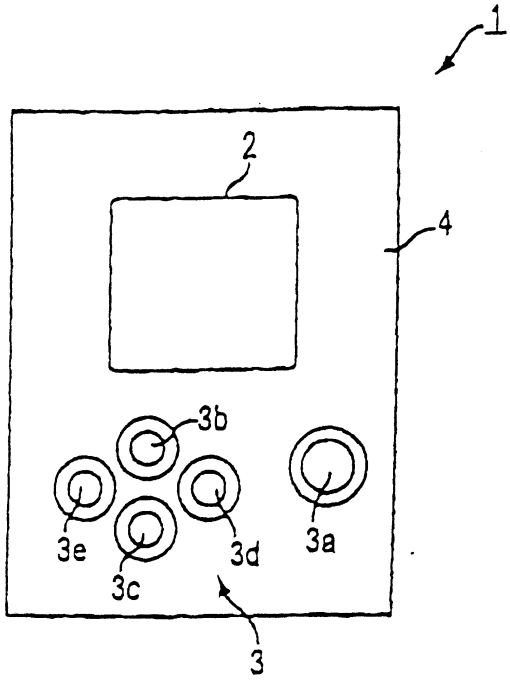


圖 1

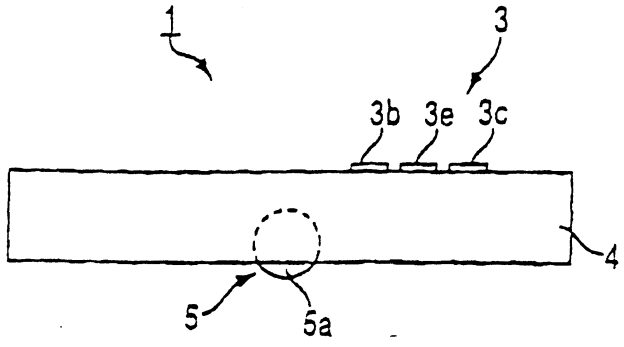


圖 2

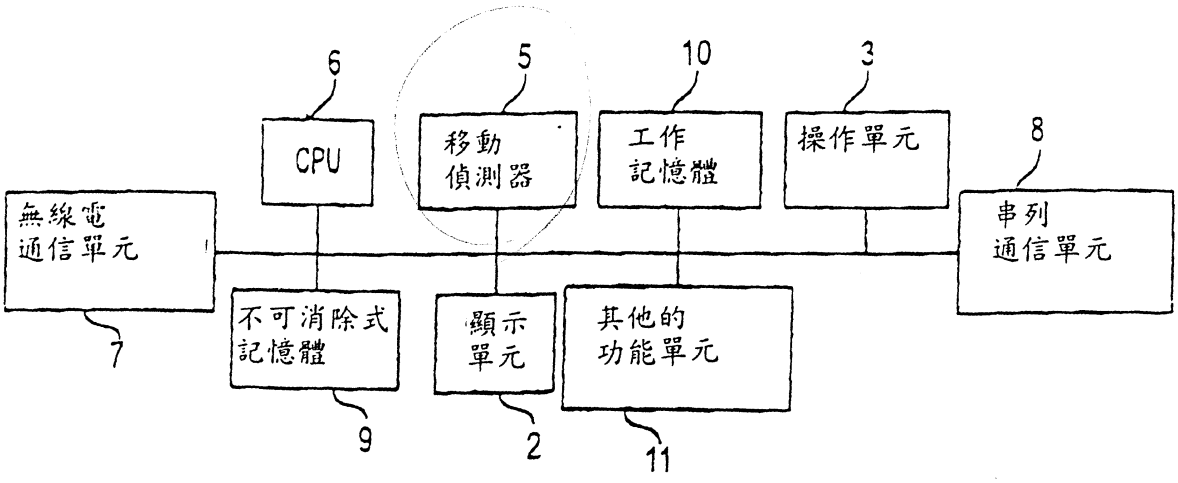

6
5
10
3
8
CPU
移動
偵測器
工作
記憶體
操作單元
無線電
通信單元
串列
通信單元
7
不可消除式
記憶體
顯示
單元
其他的
功能單元
9
2
11

圖 3

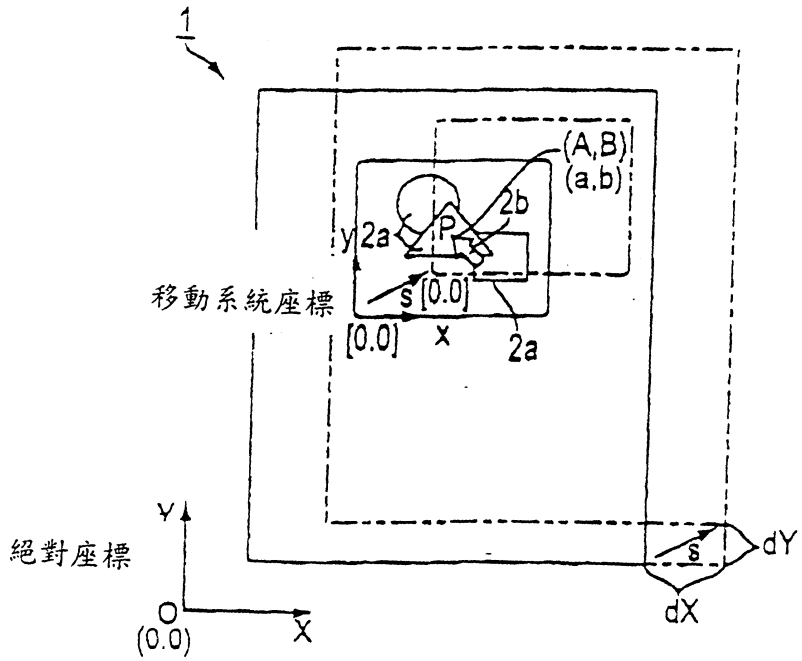

1
(A,B)
(a,b)
2b
y
2a
P
移動系統座標
s
[0.0]
[0.0]
x
2a
絕對座標
Y
O
(0.0)
X
s
dY
dX

圖 4

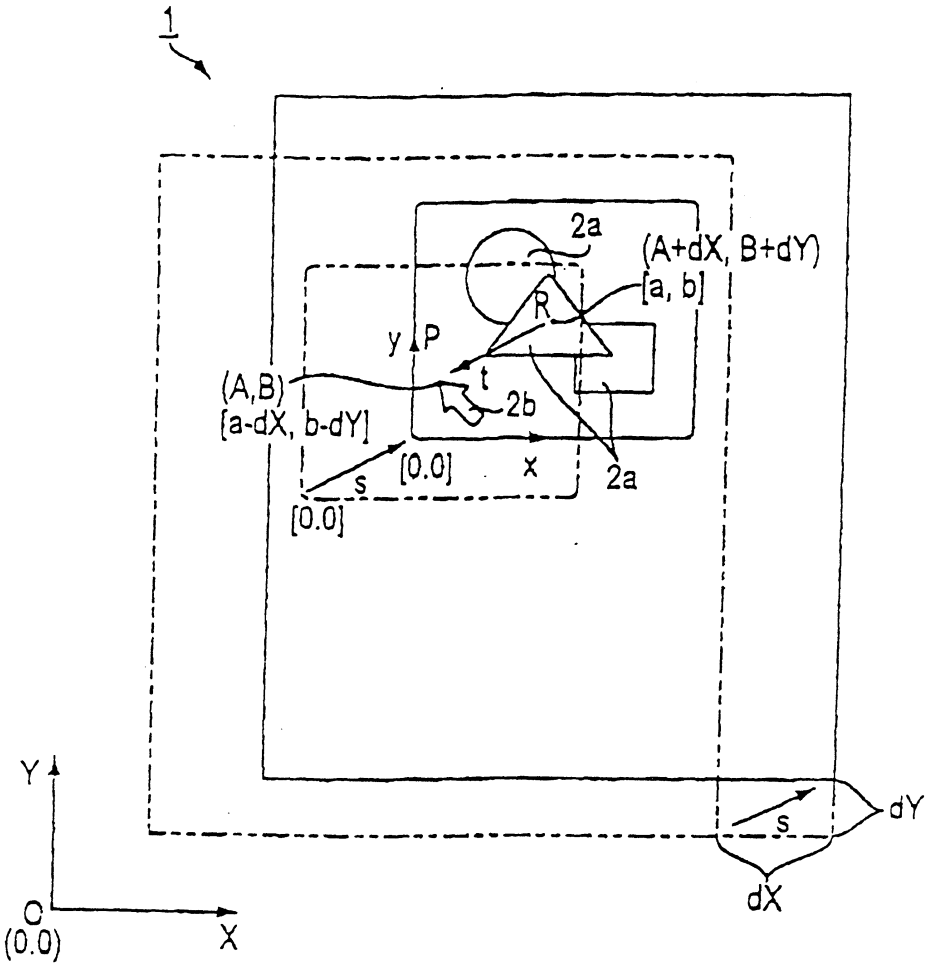


圖 5

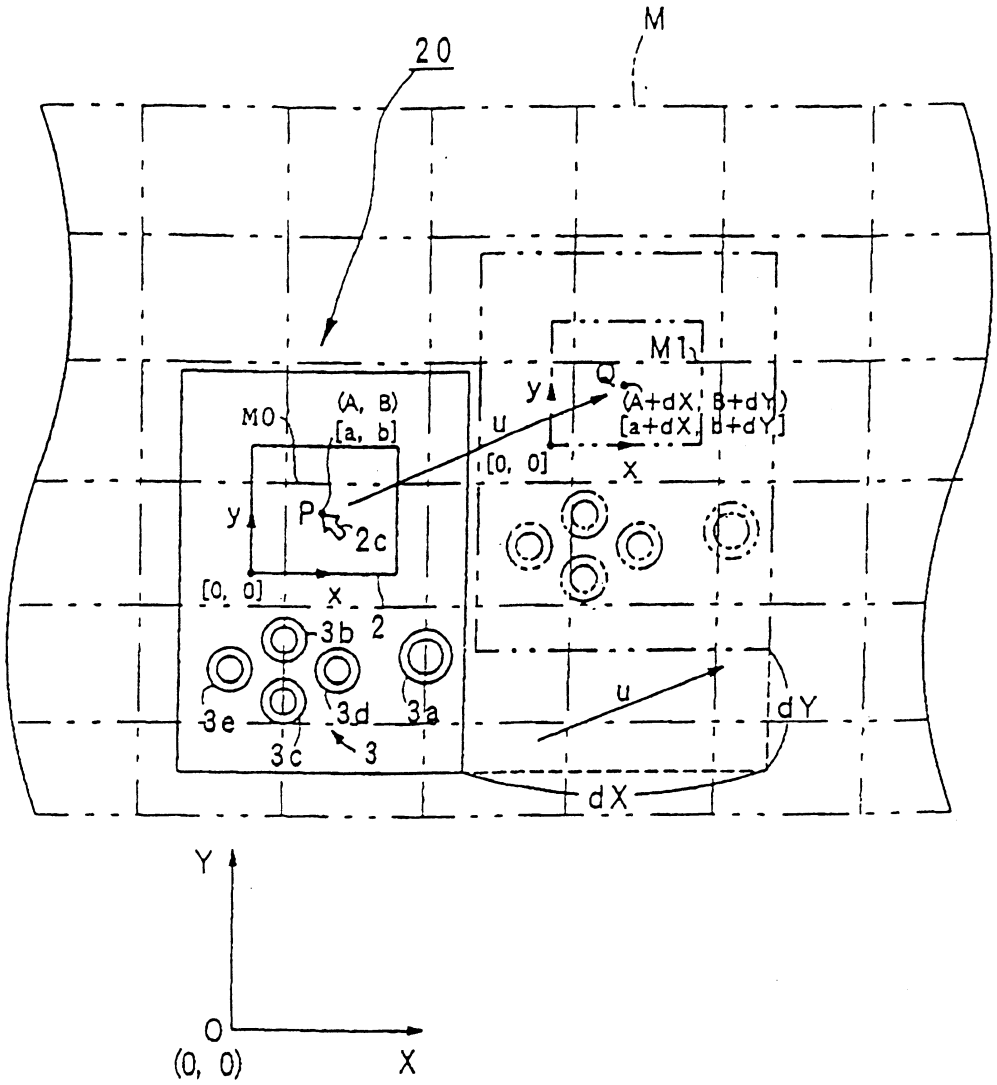

M
20
M1
Q
(A+dX, B+dY)
[a+dX, b+dY]
y
u
[0, 0]
x
M0
(A, B)
[a, b]
y
P
2c
[0, 0]
x
2
3b
3e
3d
3a
3c
3
u
dY
dX
Y
O
(0, 0)
X

圖　6

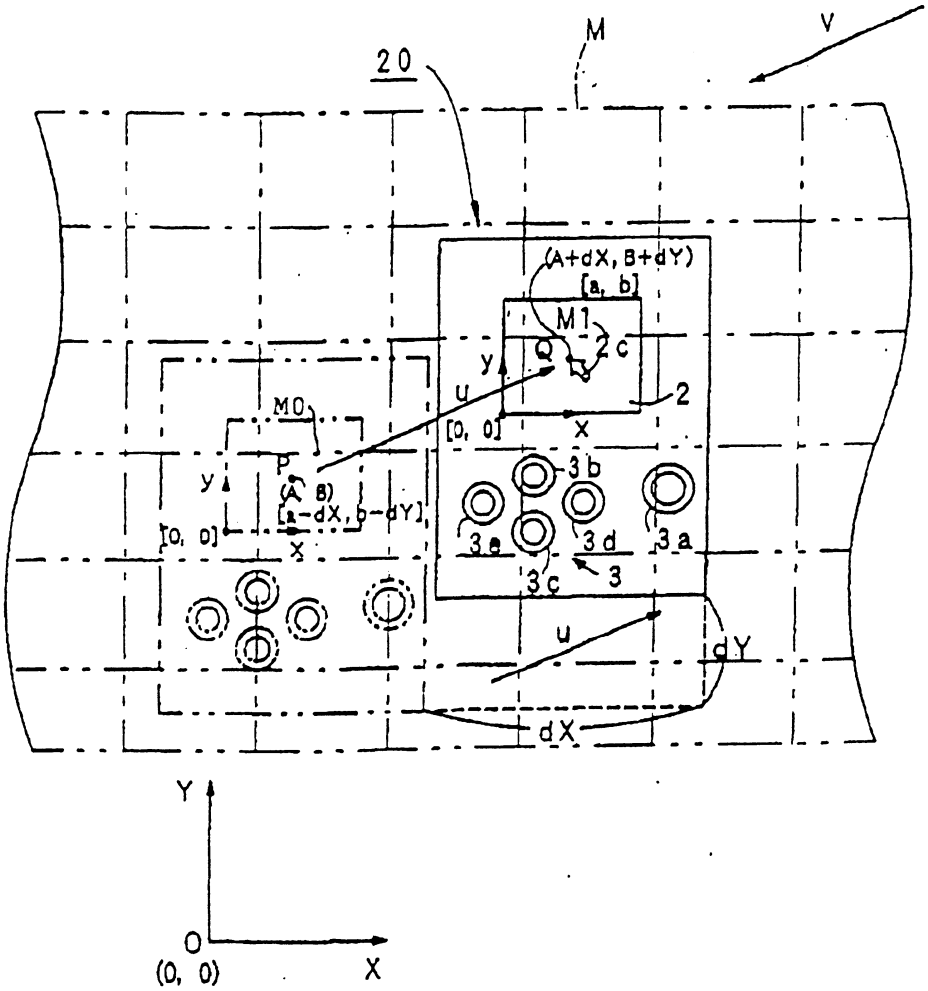

M
V
20
(A+dX, B+dY)
[a, b]
M1
2c
Q
y
u
2
[0, 0]
x
MO
P
y
(A, B)
[a-dX, b-dY]
[0, 0]
x
3b
3a
3d
3
3a
3c
u
dY
dX
Y
O
(0, 0)
X

圖　7