

公告本

413779

申請日期	86 年 2 月 18 日
案 號	86101883
類 別	GOLF 3/00

A4
C4

Int. Cl⁶

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

413779

一、發明 名稱	中 文	畫面顯示式鍵盤輸入裝置
	英 文	
二、發明 人	姓 名	(1) 加藤善也 (2) 加藤俊司
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (1) 日本國東京都八王子市目白台三丁目三四番六號
	住、居所	(2) 日本國東京都八王子市目白台三丁目三四番六號
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 三澤住宅股份有限公司 ミサワホーム株式会社
	國 籍	(2) 加藤善也 加藤善也 (1) 日本 (2) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都杉並區高井戸東二丁目四番五號 (2) 日本國東京都八王子市目白台三丁目三四番六號
	代 表 人 姓 名	(1) 三澤千代治 (2)

裝

訂

線

413779

申請日期	86 年 2 月 18 日
案 號	86101883
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 人	姓 名	
	國 籍	
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(3) 加藤俊司 加藤俊司
	國 籍	(3) 日本
	住、居所 (事務所)	(3) 日本國東京都八王子市目白台三丁目三四番六號
	代 表 人 姓 名	(3)

裝

訂

線

413779

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

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
日本
日本

1995 年 11 月 7 日
1995 年 11 月 7 日
1996 年 2 月 19 日

7-288614
7-288624
8-30930

☒無主張優先權
☒無主張優先權
☒有主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀非由之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (22)

畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 係具備有按鍵輸入手段 7 1 及選擇處理手段 7 2，選擇處理手段 7 2 係由判定手段 7 3 及文字產生手段 7 4 所構成。

本實施形態之按鍵輸入手段 7 1 係由使用如前述之筆 1 5 之輕觸式輸入手段所構成，於主鍵區域 2 0，檢測是否有藉由筆 1 5 之輕觸輸入（步驟 1，以下以 S 替代「步驟」兩字）。

在此，若有輕觸輸入，則藉由判定手段 7 3 判定該輕觸輸入係屬桿輕觸輸入，亦即筆 1 5 在保持輕觸的狀態下於該鍵區域內移動了指定長度以上，或者是點輕觸輸入，亦即筆 1 5 的移動距離較指定長度為短（S 2）。

在此，如果經判定為點輕觸的話，文字產生手段 7 4 進行產生被輕觸的鍵的左部位置所設定的第 1 文字碼的標準處理（S 3）。

在另一方面，如果經判定不是點輕觸而是桿輕觸的話，文字產生手段 7 4 進行產生被輕觸的鍵的右部位置所設定的第 2 文字碼的移位處理（S 4）。

以此文字產生手段 7 4 所處理的結果，顯示於液晶畫面 3。

藉由以上所述，結束各輕觸輸入的處理，如果有下一個輕觸輸入，則反覆進行以上的處理而依序進行輕觸輸入。此外，在使用第 2 圖所示之日文排列而輸入的場合，被輸入的英文字母係經由畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 所內藏之「假名漢字變換程式」而被認識為羅馬拼音輸入而以「

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表
訂
線

五、發明說明(1)

技術領域

本發明係關於從文字輸入裝置至輸入方法的領域所被利用的輸入裝置，詳細而言，係關於在小型的電子手冊，小型的文書處理機或是個人電腦等的畫面上顯示按鍵（軟體按鍵），該按鍵以筆或是指尖直接接觸，或是利用滑鼠或數位板等以顯示於畫面上的游標指示按鍵而將按鍵所顯示的文字或記號等輸入之畫面顯示式鍵盤輸入裝置。

背景技術

作為資訊機器，個人電腦或是文書處理機係屬一般，這些機器性能日益提升同時也急速小型化。亦即，由桌上型到膝上型，由筆記型到次筆記型的移轉，踏者小型化的步子。但是，將從前的鍵盤維持原來的排列而小型化的話亦有其極限，單純將按鍵縮小，有損使用上的方便性。

在此，小型化至企業的營業用工具等所使用的 B 5 或 B 6 尺寸以下的攜帶型電腦、電子手冊、攜帶資訊終端（PDA）等，對於因為太小而不易使用的「按鍵輸入」已經被放棄，而轉移為採用在畫面上以「筆」或是「指尖」，特別是使用「筆」輕觸而進行輸入之「畫面輕觸式輸入」，朝著無鍵盤化的方向發展。另一方面，伴隨著近年來個人電腦或操作系統、各種軟體的高機能化，桌上型或筆記型電腦以滑鼠選擇顯示於畫面上的圖示而輸入的 GUI（圖形使用者界面）變得一般化，不用鍵盤的輸入方式越來越廣泛。

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (29)

時必需的設定為各種功能的 5 個功能鍵 5 1 ~ 5 5 。

亦即於鍵 5 1 的左下位置設定為實施平假名漢字變化機能的「變換」鍵，鍵 5 1 的右下位置設定為輸入空格之「空格」鍵，鍵 5 1 的上部位置設定為設定主鍵區域 2 0 的各鍵 2 1 ~ 3 5 的各種擴充功能的「擴張機能」鍵。又，擴張機能鍵所擴充的各種功能包括例如移動游標至文章頭、文章尾、行頭、行末等位置之移動功能，或是插入、邊線、移動、剪貼，印刷等文書處理機經常利用到的各種機能。

此外，鍵 5 2 的下部位置係實行不要變換平假名為漢字的機能之「無變」鍵，上部位置設定為「取消」鍵。此外，鍵 5 3 的下部位置係使游標後退（回到前面）之「後退」鍵，上部位置設定為平假名漢字變換時顯示同音異義字的前候補之「前候」鍵。

進而，鍵 5 4 的下部位置設定為「削除」鍵，上部位置設定為進行單漢字變換的「單漢」鍵。此外，鍵 5 5 的下部位置設定為「改行」鍵，上部位置係顯示將鍵排列以後述的英語用排列等切換用的選單之「選單」鍵。

此外，功能鍵 5 1 較其他的鍵 5 2 ~ 5 5 在寬度的規格上為大。

這些模式鍵 4 1 ~ 4 3，功能鍵 5 1 ~ 5 5 與主鍵 2 1 ~ 3 5 的場合相同，藉由點觸輸入及桿觸輸入之選擇而選擇設定於各鍵 4 1 ~ 4 3，5 1 ~ 5 5 的上部或是下部所設定的模式或是功能。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表
訂
線

五、發明說明(2)

但是，現在的滑鼠輸入或是筆輸入，因為可以在顯示畫面上直接操作，適於選單或者是命令等的選擇輸入，但是對於文書處理或是電子郵件等最重要的文字輸入則有不適用的問題。

例如，使用筆輸入型的手寫文字輸入其方便性在於可使不習慣使用鍵盤的人也能應用，但是在手寫輸入的認識率不一定很高，進而認識之後還必須變換為漢字、片假名、平假名等，總之必須經過「手寫輸入」→「認識」→「變換」等工程，具有：輸入操作需要花時間跟繁複手續，操作性不佳，不能迅速輸入等缺點。

在此，於畫面上設置與鍵盤類似的「文字輸入板」亦即以畫面上顯示的小鍵「軟體鍵」取代一般鍵盤的鍵「硬體鍵」，採用以筆或是滑鼠等輕觸此鍵而輸入文字的方法。

然而，以往的「文字輸入板」係繼承從前的鍵盤的形狀，軟體鍵相當細小而且密集，具有不易輕觸選擇的缺點。

亦即，從前的「文字輸入板」係在畫面上採用如第55圖所示的QWERTY排列，或是如第56圖所示輸入平假名文字用的「50音排列」。兩種方法橫向上都有10列，在移動筆或滑鼠時移動幅度很大，此外因為各個軟體鍵都很小，所以有低操作性的問題。

本發明之目的在於提供將顯示於畫面上的鍵以筆或是滑鼠輕觸而輸入之畫面顯示式鍵盤輸入裝置之中，在畫面

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (59)

其次參照第 3 1 及第 3 2 圖說明實現如前述般的鍵盤排列的本發明相關之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 0 1 之內部構成。

第 3 1 圖係實現畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 0 1 之內部構成之方塊圖，第 3 2 圖係顯示處理步驟之流程圖。

畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 0 1，係具備有：輸入控制部 1 7 0、移位輸入手段 1 7 1、處理控制部 1 7 2、輸出控制部 1 7 6。

輸入控制部 1 7 0 係於選擇選單 1 1、主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 等處檢測是否有藉由筆 1 5 之輕觸輸入（步驟 1，以下以 S 替代「步驟」兩字）。

在此，若有輕觸輸入，則移位輸入手段 1 7 1 判斷該輕觸輸入是否為移位輸入（S 2）。

在此，如果經判定為移位輸入的話，移位輸入手段 1 7 1 進行產生被輕觸的鍵的移位位置之鍵碼之移位處理（S 3），而將該碼送至處理控制部 1 7 2。另一方面，如果判斷並非移位輸入的話移位輸入手段 1 7 1 產生該被觸之鍵之非移位位置的鍵碼而送至處理控制部 1 7 2。

於處理控制部 1 7 2 設有排列切換手段 1 7 3、鍵處理手段 1 7 4、功能處理手段 1 7 5 的各處理手段，因應輸入之鍵而選擇各處理手段進行輸入處理（S 4）。例如，輸入的鍵若係選擇選單 1 1 的各選單鍵 1 6 ~ 1 9，或是切換鍵區域 4 0 的各切換鍵 4 1 ~ 4 3 的話，藉由該排

（請先閱讀背面之注意事項再
向本頁）

裝
訂
線

五、發明說明(3)

上顯示的鍵數很少且操作性佳可以快速輸入的畫面顯示式鍵盤輸入裝置。

發明之開示

本發明係選擇顯示於畫面之鍵之畫面顯示式輸入裝置，其中，前述畫面上所顯示的鍵盤，其特徵為係具備有以下之構成：在設定顯示至少文字、數字、記號等之第1及第2的兩個文字碼的同時，具有：指示前述鍵盤的顯示領域內之鍵盤輸入手段，及判定此按鍵輸入手段之按鍵選擇操作的分別而選擇設定於各鍵之第1及第2文字碼的一方並加以輸出處理之選擇處理手段。

根據本發明如此之構成，因為1個按鍵可以設定為2個文字碼，例如文字、數字、記號等，所以，例如英文26個字母可以用13個鍵來設定，與從前相比畫面所顯示的鍵數可以減半。因此，選擇按鍵時筆或滑鼠的移動量也可以縮小，此外每個按鍵也可以作成較大的鍵，操作性可以提高。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內保持輕觸的狀態所移動的距離是否較指定距離為長之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在輕觸按鍵的狀態下移動的距離較指定的距離為短的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

五、發明說明 (60)

列切換手段 1 7 3 所指定的排列而將該鍵所指示的排列切換為主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0，功能鍵區域 5 0 進行切換處理。

此外，輸入之鍵如果為主鍵區域 2 0 的各鍵的話，藉由鍵處理手段 1 7 4 而將該鍵顯示於輸入行 6 0，進行輸出處理 (S 4)。此時標準排列等的羅馬拼音式輸入的場合，鍵處理手段 1 7 4 將輸入的英文字母自動的進行變換成平假名的處理 (S 4)。

進而，被輸入的鍵如果是功能鍵區域 5 0 的各鍵的話，藉由功能處理手段 1 7 5 而實行該鍵所設定的功能 (S 4)。例如輕觸變換鍵 5 1 的話，顯示於輸入行 6 0 的文字列變換為漢字而告確定。此外，如果實行鍵 5 4 被輕觸，進行將確定之文字列顯示於顯示區域 1 0 之處理。

於輸出控制部 1 7 6，進行將處理控制部所處理的結果，顯示於液晶畫面 3 之處理 (S 5)。

藉由如上之動作，結束對於各鍵之輕觸輸入，如果有下一個輕觸輸入的話，反覆進行以上的處理而依序進行輕觸輸入。

此外作為移位輸入手段 1 7 1，如第 3 3 圖所示，按鍵式移位輸入手段 1 8 1、單按式移位輸入手段 1 8 2、預移位式移位輸入手段 1 8 3，區域區分式移位輸入手段 1 8 4 等 4 個移位輸入手段來選擇適當的手段來應用。

以下，個別說明各移位輸入手段 1 7 1。

按鍵式移位輸入手段 1 8 1 係如第 2 2 圖所示，其構

(請先閱讀背面之注意事項再
而本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(4)

輕觸式輸入手段的移動距離被判定為在指定長度以上的場合，選擇輸出該按鍵所被設定的第2文字碼之文字產生手段。

作成如此之構成，輕觸式輸入手段可以藉由改變輕觸按鍵的長度而改變按鍵的選擇操作，輸入的操作性可以提高。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內保持輕觸的狀態之持續時間是否較指定時間為長之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在輕觸按鍵的狀態下之持續時間較指定的時間為短的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，輕觸式輸入手段的持續時間被判定為在指定時間以上的場合，選擇輸出該按鍵所被設定的第2文字碼之文字產生手段。

作成如此之構成，輕觸式輸入手段可以藉由改變輕觸按鍵的持續時間而改變按鍵的選擇操作，輸入的操作性可以提高。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內輕觸的壓力是否在指定壓力以上之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

裝

五、發明說明 (61)

成為：按鍵 4 在押下的同時以筆 1 5 在鍵上輕觸的場合，產生該鍵的移位狀態所設定的記號的碼（第 2 文字碼），在按鍵 4 沒有被壓下的狀態輕觸鍵的場合，產生該鍵的非移位狀態所設定的記號碼（第 1 文字碼）。

單按式移位輸入手段 1 8 2，其構成為：在以筆 1 5 於指定時間內輕觸 2 次的場合，產生該鍵在移位狀態所設定的記號碼（第 2 文字碼），而在指定時間內僅輕觸一次的場合，產生該鍵的非移位狀態所設定的記號碼（第 1 文字碼）。

亦即，如第 3 4 圖所示，以筆 1 5 在畫面上由最初輕觸到第 2 次輕觸而離開為止在所設定的時間範圍內的場合（（1）、（2）），判斷其為移位狀態，以筆輕觸的動作如果在指定時間以內只有一次的場合（（3）、（4））或是第 2 次的輕觸操作超過了設定的時間的場合（（5）），判斷其為非移位狀態。

預移位式移位輸入手段 1 8 3，在如第 2 2 圖所示之移位鍵 5 被壓下而設定為移位狀態的場合，產生以筆 1 5 輕觸之鍵設定為移位狀態之記號碼（第 2 文字碼），而在再度壓下移位鍵 5 而設定輸入模式在非移位狀態的場合，產生以筆 1 5 輕觸之鍵設定為非移位狀態之記號碼（第 1 文字碼）。

區域區分式移位輸入手段 1 8 4 係如第 3 5 圖所示，各鍵的上側半部為移位區域 1 8 4 A，下側半部區分為非移位區域 1 8 4 B 時，具備有判斷以筆 1 5 輕觸了區域 1

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

五、發明說明(5)

輕觸壓力大於指定壓力的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，輕觸式輸入手段的輕觸壓力較指定壓力為小的場合，選擇輸出該按鍵所被設定的第2文字碼之文字產生手段。

作成如此之構成，輕觸式輸入手段可以藉由改變輕觸按鍵的壓力大小而改變按鍵的選擇操作，輸入的操作性可以提高。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段及設於畫面外之按鍵所構成，前述選擇處理手段，係具有：在沒有按下按鍵的狀態下藉由前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內輕觸的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，在按下按鍵的同時藉由前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內輕觸的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第2文字碼之文字產生手段。

在此場合，除了用筆或手指等的輕觸操作之外，因為不得不壓按鍵，所以有使用兩隻手的必要，但使用兩隻手的話可以簡單進行移位操作。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：在各鍵領域內被區分之第1及第2的各領域之中判定何者被輕觸之判定手段，及藉此判定手段在判斷係第1領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，判定手段在判斷係第2領域被輕觸

五、發明說明 (72)

亦即，如第 37 圖所示，本實施形態之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 195 的本體 102 的液晶畫面 103 上，顯示有啟動各種軟體的圖示 111 ~ 116。又，圖示的數目及以圖示啟動軟體的種類只要適當設定即可，於本實施形態，設定有啟動表計算、資料庫、通訊、日程表、通訊錄、文書處理等各種應用軟體的 6 個圖示 111 ~ 116。

而各圖示 111 ~ 116 藉由啟動操作，而各軟體開始啟動。例如，將文書處理用的圖示 116 啟動的話，如第 38 圖所示畫面 103 上顯示文字輸入畫面 120。此時，輕觸畫面 103 的指定部份的話，如前述第 1 實施形態，按鍵輸入區域 12 成立刻顯示式顯示文字等，以可以輕觸輸入者為佳。

此畫面顯示式鍵盤輸入裝置 195，係如第 39 圖顯示的內部構成的方塊圖和第 40 圖顯示處理步驟的流程圖，具備有畫面輕觸輸入手段 71 與資訊選擇處理手段 72，資訊選擇處理手段 72 係由判定手段 73、圖示選擇處理手段 77 及應用軟體啟動手段 78 所構成。

畫面輕觸輸入手段 71，係檢查於畫面 103 是否藉由筆 15 輕觸輸入（步驟 11，以下用 S 取代步驟）。

在此，若有輕觸輸入的話，藉由判定手段 73 判斷該輕觸輸入是否係桿觸輸入亦即筆 15 在圖示 111 ~

116 內是否保持輕觸而移動了指定長度以上（S12）。判定手段 73 於前述第 1 實施形態同樣，藉由前述第 7

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(6)

時選擇輸出該鍵所被設定之第2文字碼之文字產生手段。

在此場合，各鍵之第1及第2領域，事先讓其顯示其所對應之各文字碼，如果輕觸第1領域側即可輸入第1文字碼，如果輕觸第2領域即可輸入第2文字碼。此時因為可以憑直覺的操作而輕觸所欲輸入的文字、記號部份以輸入，所以操作上簡明易懂，而且操作性也高。

在此，作為按鍵輕觸手段的利用方式，可以是使用輕觸筆的筆式輸入手段，或者是使用手指輕觸畫面的輕觸螢幕式輸入手段。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：在前述游標位於各鍵領域內的狀態判定游標式輸入手段所設之第1及第2按鍵之中之何按鍵被壓下之判定手段，及藉此判定手段在判斷係第1按鍵被壓下時選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，判定手段在判斷係第2按鍵被壓下時選擇輸出該鍵所被設定之第2文字碼之文字產生手段。

藉由如此之構成，藉著游標式輸入手段的指示，僅靠適當選擇單按按鈕就可以改變按鍵選擇操作，可以提高操作性。

在此，作為游標式輸入手段的利用方式，除了滑鼠、滑球、數位板、搖桿之外，還可以使用以手指接觸小數位板之方式，或者是使用於遊戲專用機之控制板等，具有按鍵或是相當於按鍵之機能而且可以移動顯示於畫面上之游

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(75)

左側，設有如後述在押下選單鍵時以立刻顯現的方式顯示選擇選單的選單區域 2 1 1。

此外，選單區域 2 1 1 及按鍵輸入區域 2 1 2 可以是保持顯示的，通常前述顯示區域 2 1 0 係佔掉幾乎整個液晶畫面 2 0 3，而輕觸顯示於畫面的選擇選單顯示鍵或是按鍵輸入開始鍵等之後，顯示區域 2 1 0 上的一部分以立即顯示式應需要而顯示，顯示區域 2 1 0 可以擴大，資訊量可以更多之優點。

此畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1，係具有如第 4 4 圖所示之內部構成。亦即，畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 係具備：備有鍵盤 2 1 4 A 的鍵盤輸入手段 2 1 4，及備有筆 2 1 5 A 的輕觸輸入手段 2 1 5，及處理控制部 2 1 6，及控制畫面 2 0 3 的顯示輸出之輸出控制部 2 1 7，以及記憶著按鍵排列資料的排列表 2 1 8。

鍵盤 2 1 4 A，係如第 4 3 圖所示，係薄型小型的卡片尺寸之物，未使用時可以收容於本體 2 0 2 內，而且使用時可以與本體 2 0 2 分離而利用。

而，鍵盤輸入手段 2 1 4，在鍵盤 2 1 4 A 的各鍵被輸入的場合，藉由電波或是紅外線等無線手段 2 1 9 而將按鍵輸入的資訊送至本體 2 0 2 的處理控制部 2 1 6。

此外，於本體 2 0 2，設有保持筆 2 1 5 A 的保持器，以能夠防止筆 2 1 5 A 的遺失者為佳。

而，以畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 使用筆 2 1 5 A 的場合，以左手手持本體 2 0 2，或者是放在桌上，而

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(7)

標之各種輸入手段。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：在前述游標位於各鍵領域內的狀態判定游標式輸入手段所設之按鍵是否在曾被壓下或者是正被壓下的狀態下進行移動游標式輸入手段之拖動操作(D R A G)之判定手段，及藉此判定手段在判斷游標式輸入手段之按鍵被壓下過的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，判定手段在判斷輸入手段曾被拖動的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第2文字碼之文字產生手段。

藉由如此之構成，即使只有一個按鍵的游標式輸入手段，亦可適用本發明。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判定使用前述游標式輸入手段在指定時間內鍵被輕觸多少次之判定手段，及藉此判定手段在判斷該鍵在指定時間內被輕觸1次時選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，判定手段在判斷該鍵在指定時間內被輕觸2次時選擇輸出該鍵所被設定之第2文字碼之文字產生手段。

在此場合，與滑鼠之雙按等同樣可以藉由在指定的時間內輕觸2次按鍵，或者只輕觸1次而區分輸入內容。此輕觸按鍵的判斷時間如果可以使輸入裝置的使用者自行設

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

表

五、發明說明 (76)

能以右手拿筆 2 1 5 A 操作即可。

以筆 2 1 5 A 輕觸液晶畫面 2 0 3 的按鍵輸入區域 2 1 2 的各鍵時，輕觸輸入手段 2 1 5 將輕觸的鍵的輸入資訊送至處理控制部。

於處理控制部 2 1 6，設有鍵盤 2 1 4 A 或是按鍵輸入區域 2 1 2 將所顯示的各鍵的移位位置資料輸入之移位輸入手段 2 6 0，及切換於按鍵輸入區域 2 1 2 所顯示的各鍵排列的排列切換手段 2 6 3，及將輸入的各鍵資料進行處理的資料處理手段 2 6 4，及各鍵的通常位置或是移位位置的 2 個資料在設定時選擇輸入其一方資料的選擇輸入手段 2 6 2，及顯示供切換前述鍵排列用的選擇選單之選擇選單顯示手段 2 6 1。

於鍵盤 2 1 4 A，如第 4 5 圖所示，與畫面 2 0 3 的按鍵輸入區域 2 1 2 成同樣排列狀，設有主鍵區域 2 2 0，及切換鍵區域 2 4 0，及功能鍵區域 2 5 0。

亦即，於主鍵區域 2 2 0，配置著上下 3 段左右 5 列的 15 個主鍵 2 2 1 ~ 2 3 5。此外，於切換鍵區域 2 4 0，配置有 3 個切替鍵 2 4 1 ~ 2 4 3。進而，於功能鍵區域 2 5 0，配置有 5 個功能鍵 2 5 1 ~ 2 5 5。亦即，鍵盤 2 1 4 A，含有切替鍵 2 4 1 ~ 2 4 3 及功能鍵 2 5 1 ~ 2 5 5 共 4 段計 23 個鍵被配置。

而這些鍵的表面，如第 2 3 圖顯示前述實施形態之標準排列所對應之各鍵。

如此構成之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 之處理程

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝訂線

五、發明說明(8)

定的話，即使是各使用者在2次輕觸的時間間隔不同的場合，也可以正確的判斷輕觸1次與輕觸2次。

此外，本發明之構成係具有：前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷在各鍵領域內所被區分的第1及第2的各領域之中是何領域被輕觸之判定手段，及藉此判定手段在判斷係第1領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第1文字碼，判定手段在判斷係第2領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第2文字碼之文字產生手段。

在此場合，於各鍵之第1及第2領域預先顯示對應於第1及第2領域之文字碼之文字或記號，如果輕觸第1領域側則可輸入第1文字碼，如果輕觸第2領域側則可輸入第2文字碼。此時，因為可以憑直覺的操作而輕觸所欲輸入的文字、記號部份以輸入，所以操作上簡明易懂，而且操作性也高。

此外，本發明於前述畫面，顯示上下3段左右5列之15個主鍵，各主鍵至少顯示對應第1及第2文字碼之記號。

於此場合，即使只有設置15個主鍵，各鍵至少可以設定2鍵（記號）亦即全體至少可以設置30鍵。亦即，日語在以羅馬拼音法輸入時所使用的字母，亦即母音「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等以及與母音鍵組合而產生日文「か」行至「わ」行為止的清音等文字用之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (77)

序使用第 4 6 圖之流程圖來說明。

首先，關於按鍵輸入手段 2 1 4 或輕觸輸入手段 2 1 5，檢測是否有利用鍵盤 2 1 4 A 或是筆 2 1 5 A 之輸入（步驟 1，以下以 S 代替步驟）。

在此，若有輸入，則判定該輸入是否係移位輸入（第 2 文字碼輸入）。（S 2）此判定可以由各鍵輸入手段 2 1 4 或是輕觸輸入手段 2 1 5 來進行亦可，也可已於處理控制部 2 1 6 側進行。

此外，按鍵輸入的場合，移位鍵 2 5 1 於其他的鍵同時壓著的狀態下，判定為移位輸入。此外，於輕觸輸入的場合，如前述各實施形態，以筆 1 5 的移動量或是接觸的時間長短而判斷其為移位輸入。

而，若是判斷為移位輸入時，移位輸入手段 2 6 0 進行將輸入的鍵的移位位置的鍵作為輸入之資料而進行移位處理（S 3）。

其次，判斷輸入鍵是否為選單鍵（鍵盤 2 1 4 A 的場合為鍵 2 4 1，液晶畫面 2 0 3 的場合為對應鍵 2 4 1 的移位位置）（S 4），如果選單鍵被輸入的話，藉由選擇選單顯示手段 2 6 1 而進行於選單區域 2 1 1 顯示各選擇選單 2 7 1 ~ 2 7 6 的選單顯示處理（S 5）。

另一方面，若非選單鍵，則判斷是否為排列切換輸入，亦即切換鍵區域 2 4 0 的各鍵 2 4 1 ~ 2 4 3 被輸入，選擇選單 2 7 1 ~ 2 7 6 是否被輕觸（S 6）。

五、發明說明(9)

「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」，進而與母音組合而輸入日文之濁音、半濁音之「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」等19個文字之外再加上逗點「，」、「句點「。」等為止各鍵都可以設定於主鍵，如果設定為日語輸入用之鍵排列，則無須切換至其他的鍵排列就可以充分對應日文的輸入。

同樣，英文字母26個文字之外再加上逗點「，」、「句點「。」等為止各鍵都可以設定於主鍵，如果設定為英語輸入用之鍵排列，則無須切換至其他的鍵排列就可以充分對應英文的輸入。

此外15個鍵數，較從前QWERTY排列或是日文50音排列相比大幅減少，所以與從前QWERTY排列或是日文50音排列的鍵相同的大小顯示各主鍵的話，全體鍵顯示領域也可以縮小，可以較畫面顯示式鍵盤輸入裝置更進一步小型化，同時輕觸按鍵之筆或是手指，進而滑鼠等的游標移動量也可以減少，提升了操作性。

另一方面，如果主鍵的配置領域與從前QWERTY排列或是日文50音排列領域相同的話，各主鍵的大小可以較從前為大，以筆或是指尖可以更容易輕觸，在此場合也提升了操作性。

本發明之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，前述15個主鍵之中，上段的5個鍵之各鍵領域內的左部由左側開始依序顯示「Q」、「E」、「T」、「U」、「O」，中段的

五、發明說明 (78)

在此，若為排列切換輸入，則排列切換手段 2 6 3 進行切換將指定排列表 2 1 8 之排列用而切換之排列切換處理 (S 7)。

此外，若非排列切換輸入，則判斷是否為選擇輸入 (S 8)。在此，如果被判斷為選擇輸入的話，進行選擇被設定的鍵的一方之選擇處理 (S 9)。

而，輸入的鍵經過確認之後，藉由資料處理手段 2 6 4 產生該鍵所設定的文字，進行實行各機能的資料處理 (S 1 0)。此時，資料處理手段 2 6 4，參照排列表 2 1 8 而設定之鍵排列而基於輸入之鍵所對應的文字或是機能而處理資料。另外，鍵排列的初期值為標準排列。

而，資料處理的結果，藉由輸出控制部 2 1 7 而對液晶畫面 2 0 3 輸出處理 (S 1 1)。

藉由以上過程，結束各輸入所相對的處理，如果有下一個輸入則反覆進行以上的處理而依序進行。

於如此之本實施形態，可以得到與前述各實施形態同樣的效果，而且在使用筆 2 1 5 A 輸入輕觸輸入手段 2 1 5 之外，因為還設有鍵盤 2 1 4 A，所以使用者可以選用適合的輸入方式，可以提升操作性。

前述鍵盤 2 1 4 A，係設置成可以由本體 2 0 2 分離，而且每個鍵所輸入的鍵資訊經由無線而可以送訊至前述處理控制部 2 1 6，可以將鍵盤 2 1 4 帶離本體 2 0 2 而操作，特別是複數人同時看同樣的畫面 2 0 3 的場合，操作者可以不被打擾而輕鬆觀看畫面 2 0 3。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(10)

5 個鍵之各鍵領域內的左部由左側開始依序顯示「A」、「D」、「G」、「J」、「L」，下段的 4 個鍵之各鍵領域內的左部由左側開始依序顯示「Z」、「C」、「B」、「M」，前述顯示「Q」、「E」、「T」、「U」、「O」、「A」、「D」、「G」、「J」、「Z」、「C」、「B」之各鍵的領域內右側，分別顯示「W」、「R」、「Y」、「I」、「P」、「S」、「F」、「H」、「K」、「X」、「V」、「N」。

於如此之本發明，各英文字母因為係左右分別兩兩配置於各鍵而且係配合 QWERTY 的排列而配置，所以與一般的鍵盤排列相同操作性提高。

在此，前述顯示「L」、「M」之各鍵的領域內右側分別顯示長音符號「—」，及逗點「、」。下段右端之鍵的領域內左部顯示句點「。」，右邊顯示記號「。」亦可。如此之鍵排列，在日文輸入時使用頻繁的逗點「、」、句點「。」、長音「—」等可以直接選擇各鍵而輸入所以日文輸入時輸入操作性可以提高。

此外，於前述顯示「L」、「M」之各鍵之領域內右側分別顯示分號「；」、逗點「、」，下段右端的鍵領域內的左部顯示英文句點「。」，右邊顯示冒號「：」亦可，如此之鍵排列，在英文輸入時使用頻率較高的逗點「、」、句點「。」等可以直接選擇各鍵而輸入，所以英語輸入時的輸入操作性可以提高。

此外，本發明前述 15 個主鍵所構成之主鍵區域之中

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (87)

第 4 7 圖係畫面顯示式鍵盤輸入裝置以外的實施形態之斜視圖。

第 4 8 圖係畫面顯示式鍵盤輸入裝置以外的其他實施形態之斜視圖。

第 4 9 圖係供輕觸輸入用之顯示日文輸入排列之平面圖。

第 5 0 圖係供輕觸輸入用之顯示日文高速排列之平面圖。

第 5 1 圖係供輕觸輸入用之顯示英文輸入排列之平面圖。

第 5 2 圖係供輕觸輸入用之顯示數字輸入排列之平面圖。

第 5 3 圖係供輕觸輸入用之顯示記號輸入排列之平面圖。

第 5 4 圖係供輕觸輸入用之顯示電話功能排列之平面圖。

第 5 5 圖係供說明從前的 QWERTY 排列之平面圖。

第 5 6 圖係供說明從前的日文 5 0 音排列之平面圖。

主要元件對照表

1	畫面顯示式鍵盤輸入裝置
2	本體
3	液晶畫面
1 0	資料顯示區域

(請先閱讀背面之注意事項再寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(11)

，左右任一方之基準側配置為2列之6個主鍵分別設定為輸入代表日語之母音的英文字母「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及輸入撥音「ん」之撥音鍵，前述主鍵區域剩下來的三列配置之9個主鍵設定為輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」子音鍵，同時其中「K」、「S」、「T」、「N」、「H」等各鍵的位移狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」等之鍵。

在此場合，母音部份之鍵與子音部份之鍵因為係分開配置，所以在子音與母音交互配置之羅馬拼音輸入時，特別因為使用頻率較高的母音其位置容易把握住操作性提高。

此外，子音中使用頻率也很高的清音用的子音之各鍵因為係設定於非移位狀態，所以輸入使用頻率較高之清音時因為不必用到移位，所以此點之操作性也有提高。進而前述子音區域之中「K」、「S」、「T」、「N」、「H」之各移位之狀態與母音「A」、「I」、「U」、「E」、「O」組合，配列了輸入日語濁音與半濁音之「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」等之鍵，所以對應於輸入「か」、「さ」、「た」的位置分別成為輸入「が」、「ざ」、「だ」，而對應於輸入「な」、「は」的位置分別成為輸入「ば」、「ぱ」，濁音、半濁音的鍵的位置容易記住，操作性更進一層。

五、發明說明 (88)

- 1 2 按 鍵 輸 入 區 域
- 1 5 筆
- 2 0 主 鍵 區 域
- 2 1 ~ 3 5 主 鍵
- 4 1 、 4 2 、 4 3 模 式 鍵
- 5 0 功 能 鍵 區 域
- 7 1 按 鍵 輸 入 手 段
- 7 2 選 擇 處 理 手 段
- 7 3 判 定 手 段
- 7 4 文 字 產 生 手 段
- 7 6 畫 素

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝 · · · · · 訂 · · · · · 線

五、發明說明 (12)

進而，「M」、「Y」、「R」、「W」子音鍵之非移位狀態設定在日語中使用頻率很高的促音「っ」、逗點「，」、「句點「。」、長音「ー」等，即使是少數的鍵也可以1次的輕觸而輸入撥音「ん」、促音「っ」、逗點「，」、「句點「。」、長音「ー」等，操作性得以提升。特別是撥音「ん」可以一母音區域的鍵在非移位的狀態下設定，所以日語輸入時特別是在音讀漢字等使用頻率很高的場合也可以容易輸入撥音「ん」。

此外，本發明前述15個主鍵所構成之主鍵區域之中，左右任一方之基準側之配置為2列的6個主鍵之中的5個鍵設定為輸入「A」、「I」、「U」、「E」、「O」之鍵，前述主鍵區域剩下來的配置為3列之9個主鍵分別設定為輸入「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」之鍵，同時前述「A」、「I」、「U」、「E」、「O」之鍵之各位移狀態下設定為「Q」、「J」、逗點「，」、「句點「。」、「X」，前述「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」各鍵的移位狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」、「C」、「F」、「V」、「L」之鍵。

在此場合，英文字母26文字之外，英文輸入時常用的逗點「，」、「句點「。」、上標「'」、連字號「-」之各記號也可以由直接輕觸而輸入，所以英文輸入時的操作性提高。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

進而，前述日文排列可與多數的鍵排列一致，所以在切換標準排列與英語排列而併用的場合，容易記住鍵之位置，操作性提高。

此外，於本發明前述15個主鍵設定數字「0」、數字「1」、數字「2」、數字「3」、數字「4」、數字「5」、數字「6」、數字「7」、數字「8」、數字「9」、記號「+」、記號「-」、記號「×」或者「*」、記號「÷」或者「/」、記號「.」等輸入鍵。

在此場合，可以作成如與從前的鍵盤上的數字鍵相同的排列，進而可以輸入使用於計算之各種記號，所以數字的輸入與計算的操作可以簡單的進行。

此外，於本發明前述15個主鍵其第1及第2文字碼分別設定為輸入括弧「[」、「】」、「(」、「)」、「<」、「>」、「{」、「}」、「‘」、「’」、「“」、「”」、冒號「:」、分號「;」、星號「*」、井字號「#」、and鍵「&」、問號「?」、修飾記號「!」、記號「/」、記號「~」、修飾記號「@」、美元記號「\$」、日圓記號「¥」、連字號「-」、記號「=」等輸入鍵。

在此場合，在從前使用頻率很高但是不容易輸入的各種記號因為可以經由顯示於主鍵而以輕觸輸入，所以可以簡單的輸入各種記號。此外各括弧記號因為是在基準側成2列配置之6個主鍵以移位狀態及非移位狀態統合設定，所以容易判斷括弧記號與其他的記號位置之不同，輸入操

五、發明說明 (14)

作性也可提高。

此外，本發明前述 15 個主鍵所構成之主鍵區域之中，左右任一方之基準側配置為 2 列之 6 個主鍵分別設定為輸入代表日語之母音的英文字母「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及輸入撥音「ん」之撥音鍵，前述主鍵區域剩下來的三列配置之 9 個主鍵設定為輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」子音鍵，同時「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及撥音鍵「ん」在移位的狀態設定為輸入「AI」、「UI」、「UU」、「EI」、「OU」、「YUU」之鍵，而「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」等各鍵的位移狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」、促音「っ」、逗點「、」、句點「。」、長音「—」等等之鍵。

在此場合，特別是因為「AI」、「UI」、「UU」、「EI」、「OU」、「YUU」可以 1 次的輕觸而輸入，所以像是日語中的會計（KAI KEI）、推定（SUI TEI）、空港（KUU KOU）、抽象（TYUU SYOU）等日語特有的音讀漢字中使用頻率很高的含有 2 重母音或是拗音的文字可以簡單的輸入，提高輸入的效率。

此外，本發明前述 15 個主鍵所構成之主鍵區域之中，左右任一方之基準側配置為 2 列之 6 個主鍵分別設定為

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(15)

輸入代表日語之母音的英文字母「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及輸入撥音「ん」之撥音鍵，前述主鍵區域20剩下來的三列配置之9個主鍵設定為輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」子音鍵，同時「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及撥音鍵「ん」在移位的狀態設定為輸入「ya」、「yuu」、「yu」、「you」、「yo」、促音「っ」之鍵，而「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」等各鍵的位移狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」、點「.」、逗點「、」、句點「。」、長音「—」等等之鍵。

在此場合，因為拗音之「ya」、「yu」、「yo」，或者是長拗音「yuu」、「you」、可以1次的桿觸而輸入，所以提高輸入的效率。

此外，本發明包括在前述15個主鍵之中至少有1個鍵在前述2個文字碼之外設定了第3個文字碼，而前述選擇處理手段係具有：判斷藉由前述按鍵輸入手段所輸入之選擇第1～第3文字碼之按鍵選擇操作之判定手段，及基於此判定手段所判定的按鍵選擇操作而選擇設定於各鍵之第1～第3文字碼之一而進行輸出處理之文字發生手段。

根據如此之發明，第1及第2文字碼係設定為英文字母，第3文字碼可以設定為文字以外的數字或記號，而這些數字或記號與文字輸入相同只要改變按鍵選擇操作就可

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

以輸入，所以在有必要輸入數字或記號的場合也很容易輸入，特別是在含有數字或記號的文章的輸入其輸入操作性可以提升。

此外，本發明包括在前述 15 個主鍵所構成之主鍵之中至少有 1 個健在前述 2 個文字碼之外了設定第 3 個文字碼及第 4 文字碼，而前述選擇處理手段判斷係具有：判定前述按鍵輸入手段之 4 種類按鍵選擇操作之判定手段，及基於此判定手段所判定的按鍵選擇操作而選擇設定於各鍵之第 1 ~ 第 4 文字碼之一而進行輸出處理之文字發生手段。

根據如此之發明，第 1 及第 2 文字碼係設定為英文字母，第 3 文字碼可以設定為數字，第 4 文字碼可以設定為記號等，而這些數字或記號與文字輸入相同只要改變按鍵選擇操作就可以輸入，所以在有必要輸入數字或記號的場合也很容易輸入，特別是在含有數字或記號的文章的輸入其輸入操作性可以提升。

此外，本發明係具備有切換在前述畫面上顯示之記號及該鍵被輕觸時所產生的文字碼的排列之排列切換手段。

根據如此之本發明，主鍵所設定的文字碼的排列可以在日語羅馬拼音用、英語排列、數字排列、記號排列等各種排列之間切換，所以即使主鍵只有 15 個，但是可以設定 15 個 * 2 (第 1 及第 2 個記號) * 排列數的鍵，亦即 30 個 * 排列數的鍵，只要切換排列即可直接輸入各種記號 (文字、數字、記號等)，可以簡單的進行輸入。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

此外，本發明於前述畫面，由上下3段左右5列的15個鍵所構成之主鍵區域之外，設有與主鍵區域相鄰而設定各種功能之複數的支援鍵所構成之支援鍵區域。

支援鍵區域，例如在主鍵區域的下側或是左右兩側之一方配置即可，至少以設有5個支援鍵為佳。於如此之支援鍵，可以設定為切換顯示於畫面之鍵排列至各種排列的模式切換機能，或是漢字變換、空格輸入、回行鍵、退後鍵、消除鍵等文字輸入操作上必要之各種機能，輸入操作性更向上提升。

另外，亦可僅將模式切換機能單獨分離而與支援鍵不同而將模式切換鍵設於主鍵區域旁邊。在此場合，藉由輕觸切換鍵而可以簡單的切換各主鍵的排列。

進而，亦可使模式選擇選單所顯示的選單鍵設定於支援鍵等，可以壓下選單鍵而於畫面顯示模式選擇選單進行模式切換。

在此場合，與模式切換機能設定於切換鍵的場合相比可以設定更多的排列，可以對應種種的輸入操作性也可以提高。

實施發明之最佳形態

為更詳細說明本發明，茲參照附圖說明之。

第1圖係本發明第1實施形態之畫面顯示式鍵盤輸入裝置1。畫面顯示式鍵盤輸入裝置1，係使用於攜帶型資訊終端機(PDA)，本體2的表面設有液晶畫面3。此

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

束

五、發明說明(18)

外，雖未顯示於第1圖，亦可以在本體2裝設自由開閉的蓋體以保護畫面3的部份。

於液晶畫面3，設有在實行文書處理、表計算、通訊錄、電子郵件、時間表等各種機能軟體時，顯示輸入文字或是顯示資料用之資料顯示區域10。此顯示區域10的形式可以依照所被選擇的機能經適當變更而構成。

此外，於顯示區域10的下側，配置有按鍵輸入區域12。此外，此按鍵輸入區域12，可以是常時保持於顯示之狀態，通常前述顯示區域10佔掉了整個畫面3而顯示，畫面上顯示按鍵輸入開始鍵等，一旦輕觸此開始鍵，顯示區域10上的1部份應需要而顯示立刻顯現式(p o p - u p)選單，顯示區域10可以擴大，顯示之資訊量可以增多之點為優點。

此畫面顯示式鍵盤輸入裝置1，如第1圖所示，附屬作為按鍵輸入手段之輕觸式輸入手段所要用到的筆15。因此，本體2上設有保持筆15用的保持架，以可以防止筆15之遺失者為佳。

而使用畫面顯示式鍵盤輸入裝置1的場合，以左手(右手)持有本體2或者是置於桌上，再以右手(左手)握著筆15操作即可。

按鍵輸入區域12如第2圖所示，設有具備上下3段左右5列計15個主鍵21~35的主鍵區域20。

主鍵區域20之各主鍵21~35，其上之顯示係在第2圖所示之羅馬拼音輸入所用之QWERTY式日文用排列與

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(19)

第3圖所示之QWERTY式英文用排列之間利用未於圖式中顯示之模式切換鍵或是筆15的輸入操作而藉由例如輕觸主鍵區域20之沒有按鍵顯示的部分的方法使其動作之排列切換手段來切換顯示。

QWERTY式日文用排列之前述主鍵21~35所顯示的文字(英文字母)的排列,係配合一般的鍵盤上的英文字母排列而配合設定之一般的QWERTY式排列。

具體而言,上段的5個鍵21~25之各鍵區域內的左部,由左側的鍵開始依序於鍵21顯示「Q」,於鍵22顯示「E」,於鍵23顯示「T」,於鍵24顯示「U」,於鍵25顯示「O」,中段的5個鍵26~30之各鍵區域內的左部,由左側的鍵開始依序於鍵26顯示「A」,於鍵27顯示「D」,於鍵28顯示「G」,於鍵29顯示「J」,於鍵30顯示「L」,下段的5個鍵31~35之各鍵區域內的左部,由左側的鍵開始依序於鍵31顯示「Z」,於鍵32顯示「C」,於鍵33顯示「B」,於鍵34顯示「M」,於鍵35顯示句點「。」。

此外,於這些各鍵21~35的按鍵區域內的右側,分別於鍵21顯示「W」,於鍵22顯示「R」,於鍵23顯示「Y」,於鍵24顯示「I」,於鍵25顯示「P」,於鍵26顯示「S」,於鍵27顯示「F」,於鍵28顯示「H」,於鍵29顯示「K」,於鍵30顯示長音鍵「—」,於鍵31顯示「X」,於鍵32顯示「V」

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(20)

，於鍵 3 3 顯示「N」，於鍵 3 4 顯示逗點「、」，於鍵 3 5 顯示點記號「。」。

亦即，上段的 5 個鍵 2 1 ~ 2 5 之各鍵由左側的鍵開始依序顯示「Q W」，「E R」，「T Y」，「U I」，「O P」，中段的 5 個鍵 2 6 ~ 3 0 之各鍵由左側的鍵開始依序顯示「A S」，「D F」，「G H」，「J K」，「L -」，下段的 5 個鍵 3 1 ~ 3 5 之各鍵由左側的鍵開始依序顯示「Z X」，「C V」，「B N」，「M、」，「。 . 」。

在此，各鍵 2 1 ~ 3 5 的第 1 文字碼，設定為鍵區域內左部所顯示的文字的文字碼，第 2 文字碼，設定為鍵區域內右部所顯示的文字的文字碼。

另一方面，第 3 圖所顯示的英文排列的場合，前述主鍵 2 1 ~ 3 5 所顯示的文字（英文字母）的排列與日文排列相同地配合 QWERTY 排列而設定。但是在英文輸入的場合，因為不使用日式的句點逗點所以設定為在英文輸入時使用頻率較高的英式逗點記號「，」，句點記號「。」，分號「；」，冒號「：」。

具體而言，上段的 5 個鍵 2 1 ~ 2 5 之各鍵區域內的左部（第 1 文字碼），由左側的鍵開始依序於鍵 2 1 顯示「Q」，於鍵 2 2 顯示「E」，於鍵 2 3 顯示「T」，於鍵 2 4 顯示「U」，於鍵 2 5 顯示「O」，中段的 5 個鍵 2 6 ~ 3 0 之各鍵區域內的左部，由左側的鍵開始依序於鍵 2 6 顯示「A」，於鍵 2 7 顯示「D」，於鍵 2 8 顯示

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(21)

「G」，於鍵29顯示「J」，於鍵30顯示「L」，下段的5個鍵31~35之各鍵區域內的左部，由左側的鍵開始依序於鍵31顯示「Z」，於鍵32顯示「C」，於鍵33顯示「B」，於鍵34顯示「M」，於鍵35顯示句點「。」。

此外，於這些各鍵21~35的按鍵區域內的右部（第2文字碼），分別於鍵21顯示「W」，於鍵22顯示「R」，於鍵23顯示「Y」，於鍵24顯示「I」，於鍵25顯示「P」，於鍵26顯示「S」，於鍵27顯示「F」，於鍵28顯示「H」，於鍵29顯示「K」，於鍵30顯示分號「；」，於鍵31顯示「X」，於鍵32顯示「V」，於鍵33顯示「N」，於鍵34顯示逗點「，」，於鍵35顯示冒號「：」。

亦即，上段的5個鍵21~25之各鍵由左側的鍵開始依序顯示「QW」，「ER」，「TY」，「UI」，「OP」，中段的5個鍵26~30之各鍵由左側的鍵開始依序顯示「AS」，「DF」，「GH」，「JK」，「L；」，下段的5個鍵31~35之各鍵由左側的鍵開始依序顯示「ZX」，「CV」，「BN」，「M，」，「.:」。

其次，關於實現畫面顯示式鍵盤輸入裝置1之內部構成，參照第4圖及第5圖來說明。

第4圖係實現畫面顯示式鍵盤輸入裝置1之內部構成方塊圖，第5圖係顯示處理步驟之流程圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (22)

畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 係具備有按鍵輸入手段 7 1 及選擇處理手段 7 2，選擇處理手段 7 2 係由判定手段 7 3 及文字產生手段 7 4 所構成。

本實施形態之按鍵輸入手段 7 1 係由使用如前述之筆 1 5 之輕觸式輸入手段所構成，於主鍵區域 2 0，檢測是否有藉由筆 1 5 之輕觸輸入（步驟 1，以下以 S 替代「步驟」兩字）。

在此，若有輕觸輸入，則藉由判定手段 7 3 判定該輕觸輸入係屬桿輕觸輸入，亦即筆 1 5 在保持輕觸的狀態下於該鍵區域內移動了指定長度以上，或者是點輕觸輸入，亦即筆 1 5 的移動距離較指定長度為短（S 2）。

在此，如果經判定為點輕觸的話，文字產生手段 7 4 進行產生被輕觸的鍵的左部位置所設定的第 1 文字碼的標準處理（S 3）。

在另一方面，如果經判定不是點輕觸而是桿輕觸的話，文字產生手段 7 4 進行產生被輕觸的鍵的右部位置所設定的第 2 文字碼的移位處理（S 4）。

以此文字產生手段 7 4 所處理的結果，顯示於液晶畫面 3。

藉由以上所述，結束各輕觸輸入的處理，如果有下一個輕觸輸入，則反覆進行以上的處理而依序進行輕觸輸入。此外，在使用第 2 圖所示之日文排列而輸入的場合，被輸入的英文字母係經由畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 所內藏之「假名漢字變換程式」而被認識為羅馬拼音輸入而以「

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表
訂
線

五、發明說明(23)

平假名」顯示於畫面3，進而自動地或者是操作圖式中未顯示之變換鍵而變換為漢字。

在此說明判定手段73之輕觸輸入的判定方法。

如第6圖所示，判定手段73檢測出筆15輕觸各鍵21~35時的操作的差異，而判定係選擇各鍵的左部位置（在第6圖為A）或者是選擇各鍵的右部位置（在第6圖為B）。

此時作為判斷輕觸操作之不同的方法係採用第7圖或是第8圖所示之方法。

第7圖所示之方法，係判斷各鍵21~35的顯示區域內所含有的每個畫素(pixel)76的輕觸操作的不同。亦即，如第7圖(1)所示，各鍵21~35的顯示區域內設定有縱10列，橫10行的共計100個畫素76的場合，判定手段73判定在筆輕觸於各鍵21~35的顯示區域內的畫素在指定數目以內，例如輕觸的各鍵21~35的顯示區域內之1個畫素或者是該1個畫素及其周圍的畫素76（在第7圖以「+」記號顯示的部份）所構成的畫素76遭到輕觸的場合（以點狀被輕觸的場合），判定其為點觸之輸入，如第7圖之(2)所示，當輕觸了排列於同一個方向上的四個畫素76的場合（如同畫條橫線般的輕觸的場合），判斷其為桿觸之輸入。

此外，第7圖所示之範例為橫向移動筆的場合，筆以上下方向或是斜向進而或是以「~」或「^」狀移動的場合，只要是輕觸了4個以上的畫素76就判定其為桿觸。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (24)

此外輕觸的起點只要是在各鍵 2 1 ~ 3 5 的區域內無論是哪個位置均可，而輕觸（桿狀）的尾巴即使超過按鍵區域的界限，也是以在按鍵區域內所輕觸的畫素數來判斷係屬點觸或者是桿觸。

此外，成為判定基準的畫數 7 6 的數目並不限定於 4 個以上或是未滿 4 個，特別是對應顯示區域內的畫素 7 6 的數目而設定即可。例如，畫素 7 6 的數目設定為縱 5 列，橫 5 行計 2 5 個的場合，也可以將輕觸 2 個以上的畫素 7 6 判定為桿觸。

另一方面，第 8 圖所示之方法，係根據筆 1 5 之輕觸的起點與終點的距離而判斷輕觸操作的不同。亦即，判定手段 7 3 之構成，係如第 8 圖（1）所示，在藉由筆 1 5 輕觸的長度較設定長度為短的場合判斷其為點觸，如第 8 圖（2）所示，筆 1 5 所輕觸的長度較預先設定的長度為長的場合，判斷其為桿觸。

在此場合，筆 1 5 以上下方向或是斜向進而或是以「 $\sim$ 」或「 $\wedge$ 」狀在中途改變方向而移動的場合，只要是筆 1 5 的起點與終點的距離，亦即移動距離在指定長度以上就判定其為桿觸。

此外，作為判定基準的設定長度，可以預先設定好，也可以讓使用者自行設定。其次說明本實施形態之效果。

根據本實施形態，各鍵 2 1 ~ 3 5 因為設定了第 1 文字碼與第 2 文字碼，所以各鍵 2 1 ~ 3 5 可以設定 2 個文字（英文字母）或是記號。因此，與從前 1 個鍵只能輸入

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(25)

1 個文字的場合相比，鍵的數目可以減半。

例如第 2 圖所示，即使只設定 15 個主鍵 21 ~ 35，各鍵 21 ~ 35 可以設定 2 個文字碼亦即全體共可設定 30 個文字碼。亦即，日文之羅馬拼音輸入或是英文輸入所使用到的英文字母 26 個字之外，可以包含逗點「、」、句點「。」、及英文的逗點「,」、英文的句點「.」等使用頻率較高的記號。而將其設定於主鍵 21 ~ 35，以少數的鍵數就可以充分對應日文或是英文的輸入。

因此，與從前的 QWERTY 排列或是日文 50 音排列相比，可以使用大幅減少之 15 個主鍵 21 ~ 35 而進行羅馬字輸入或是英文輸入，各鍵 21 ~ 35 如果以與從前的 QWERTY 排列或是日文 50 音排列的鍵的大小相同而顯示於畫面 3 的話，鍵的顯示區域之主鍵區域 20 可以縮小，輕觸鍵 21 ~ 35 的筆 15 的移動量也可以減少，可以提高操作性。

此外因為主鍵區域 20 可以縮小，所以可以將畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 小型化，而且將資料等的顯示區域 10 擴大，使用性或是操作性都可以更加提升。

另一方面，主鍵區域 20 如果與從前的 QWERTY 排列或是日文 50 音排列之按鍵配置區域的大小相同的情況下，各鍵 21 ~ 35 的大小可以比從前的大小大出許多，對於各鍵 21 ~ 35 以筆操作或是以手指尖操作都可以輕易輕觸，在此場合也可以提高操作性。

此外，日文輸入中使用頻率較高的日文逗點「、」、

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(26)

句點「。」、及英文輸入使用頻率較高的逗點「，」、句點「．」等顯示於各鍵30、34、35而可以直接輕觸輸入，所以日文輸入或是英文輸入的操作性可以更加提升。

進而因為係將從前即已廣為使用之QWERTY排列的按鍵順序係設定於15個主鍵21~35，所以對於習慣QWERTY排列的人而言本實施形態的鍵排列容易記得，可以簡單的立刻利用畫面顯示式鍵盤輸入裝置1。

在其上，第2圖的日文用排列與第3圖的英文用排列除了記號部份以外，鍵的排列是一致的，所以日語用排列與英文用排列之切換併用的場合，也容易記得鍵排列，可以提升操作性。

此外，各鍵21~35所顯示的2個文字或是記號在輸入時，僅僅藉由稍微變化筆15的移動而選擇，屬於點式的點輕觸輸入，或者是屬於輕觸的狀態下移動指定長度的桿輕觸輸入，而可以進行2種操作，而可以藉非常簡單的操作而選擇各鍵21~35之2個文字碼或記號的一方，亦即以非常簡單的操作而選擇第1及第2文字碼的一方。

因此，即使是使用筆15來輕觸輸入，與從前的鍵盤的移位操作相同1個鍵可以進行2種文字輸入操作，而且該操作非常簡單，所以可以提高操作性。

進而，被視為是桿觸輸入之筆15的移動量可以藉由輸入裝置1的使用者依自己的喜好而調整的話，即使是各

五、發明說明(27)

使用者在移動筆 1 5 時的移動量不同，也可以正確的判斷係屬桿觸或是點觸，操作性可以更加提升。

此外，按鍵輸入區域 1 2 的各鍵 2 1 ~ 3 5 因為係相互隔段距離而配置的，各鍵 2 1 ~ 3 5 的區域之間明確地區分開來，藉由筆 1 5 等輕觸輸入時，可以防止橫跨 2 個鍵而輸入的錯誤操作發生。特別是，輕觸到各鍵 2 1 ~ 3 5 間的間隙部份為止之場合，設定成由該間隙部份之後的輕觸輸入皆予取消的話，可以確實防止錯誤操作。

其次說明本發明之第 2 實施形態。此外，以下說明之各實施形態若有與前述之實施形態有同樣的構成部份的話，使用相同的圖號，並省略或是簡化其說明。

本實施形態於按鍵輸入領域 1 2，除了主鍵區域 2 0 之外，新設了模式鍵區域 4 0 與功能鍵區域 5 0 的特點與第 1 實施形態不同。亦即前述與第 1 實施形態相同或者是同一構成的部份省略或是簡化其說明。

如第 9 圖所示，本實施形態之日文用排列中，主鍵區域 2 0 的左側設有模式區域 4 0，主鍵區域 2 0 的下側設有功能鍵區域 5 0。

在此，主鍵區域 2 0 的各主鍵 2 1 ~ 3 5 與第 2 圖所示之前述第 1 實施形態的日文用排列係相同的。

另一方面，模式鍵區域 4 0 處配置有縱 1 列的 3 個模式鍵 4 1、4 2、4 3。

這些模式鍵 4 1、4 2、4 3 係將主鍵區域 2 0 的各鍵 2 1 ~ 3 5 配置出日文用或英文用以外的其他排列，而

五、發明說明 (28)

可以設定為數字或是記號等的輸入。例如如果選擇模式鍵 4 1 的下部位置所顯示的記號模式鍵，主鍵區域 2 0 的各鍵 2 1 ~ 3 5 之顯示由英文字母變更為各種記號，各鍵 2 1 ~ 3 5 可以用筆 1 5 輕觸而輸入各種記號。

此外選擇模式鍵 4 1 的上部位置所顯示的片假名模式鍵的話，主鍵區域 2 0 區分為顯示母音的英文字母，與顯示子音的英文字母，對於不習慣 QWERTY 排列方式的人而言可以設定為簡單的進行羅馬拼音輸入，或是設定為將被輸入羅馬拼音字變換為片假名之片假名固定模式。

進而，模式鍵 4 2 的下部位置所顯示的英大（英文大寫字母）模式鍵如果被選擇的話，被輸入的英文字母都以大寫的書體輸出，如果選擇模式鍵 4 2 的上部位置所顯示的英小（英文小寫字母）模式鍵的話，被輸入的英文字母都以小寫的書體輸出。

進而如果選擇模式鍵 4 3 的下部位置所顯示的數字模式鍵的話，主鍵區域 2 0 的各鍵 2 1 ~ 3 5 被設定為數字（0 ~ 9）與算術記號而可以輸入，鍵 4 3 的上部位置所選擇的半角模式如果被選擇到的話，設定為主鍵區域 2 0 的輸入皆成為半角輸入。

亦即，這些模式鍵 4 1 ~ 4 3，係用於輸入在日文文章之略語或是外來語等場合所使用的英文標記或是片假名標記的場合。此外，這些各排列的具體構成於後述之其他實施形態中加以說明。

另一方面，功能鍵區域 5 0，配置有在羅馬拼音輸入

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (29)

時必需的設定為各種功能的 5 個功能鍵 5 1 ~ 5 5 。

亦即於鍵 5 1 的左下位置設定為實施平假名漢字變化機能的「變換」鍵，鍵 5 1 的右下位置設定為輸入空格之「空格」鍵，鍵 5 1 的上部位置設定為設定主鍵區域 2 0 的各鍵 2 1 ~ 3 5 的各種擴充功能的「擴張機能」鍵。又，擴張機能鍵所擴充的各種功能包括例如移動游標至文章頭、文章尾、行頭、行末等位置之移動功能，或是插入、邊線、移動、剪貼，印刷等文書處理機經常利用到的各種機能。

此外，鍵 5 2 的下部位置係實行不要變換平假名為漢字的機能之「無變」鍵，上部位置設定為「取消」鍵。此外，鍵 5 3 的下部位置係使游標後退（回到前面）之「後退」鍵，上部位置設定為平假名漢字變換時顯示同音異義字的前候補之「前候」鍵。

進而，鍵 5 4 的下部位置設定為「削除」鍵，上部位置設定為進行單漢字變換的「單漢」鍵。此外，鍵 5 5 的下部位置設定為「改行」鍵，上部位置係顯示將鍵排列以後述的英語用排列等切換用的選單之「選單」鍵。

此外，功能鍵 5 1 較其他的鍵 5 2 ~ 5 5 在寬度的規格上為大。

這些模式鍵 4 1 ~ 4 3，功能鍵 5 1 ~ 5 5 與主鍵 2 1 ~ 3 5 的場合相同，藉由點觸輸入及桿觸輸入之選擇而選擇設定於各鍵 4 1 ~ 4 3，5 1 ~ 5 5 的上部或是下部所設定的模式或是功能。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表
訂
線

五、發明說明 (30)

此外，功能鍵 5 1 的下部設定為「變換」及「空格」2 種機能，其設定為：在輸入的文字尚未變換為漢字的未確定狀態的場合，對鍵 5 1 點觸的話其作用為「變換」，而在確定狀態下點觸的話則其作用為「空格」，無須特別改變輸入操作即可在變換與空格之間切換。

另一方面，如第 10 圖所示，本實施形態之英文用排列，也是在主鍵區域 2 0 的左側設有模式區域 4 0，主鍵區域 2 0 的下側設有功能鍵區域 5 0。

此外，主鍵區域 2 0 的各主鍵 2 1 ~ 3 5 與第 3 圖所示之前述第 1 實施形態的英文用排列係相同的。

另一方面，模式鍵區域 4 0 處配置有可以將主鍵區域 2 0 切換為記號排列的 S Y M (S Y M B O L) 鍵 4 1，將輸入模式在大寫英文字母輸入與小寫英文字母輸入之間切換之 C A P 鍵 4 2，及將主鍵區域 2 0 切換為數字排列之 N U M 鍵 4 3。

此外，功能鍵區域 5 0，設定 5 個鍵 5 1 ~ 5 5。其中，鍵 5 1 設定為「空格」鍵及「指令」鍵，鍵 5 2 設定為「E S C」鍵，鍵 5 3 設定為「B S」（後退）鍵，鍵 5 4 設定為「D E L」（刪除）鍵，鍵 5 5 設定為「改行（ ）」鍵及「選單（M E N U）」鍵。

此外設定 2 個功能的功能鍵 5 1、5 5 係與主鍵相同，都是藉由判別點觸或是桿觸之輸入操作的不同而加以區分。

根據具有如顯示於第 9 圖、第 10 圖之鍵排列之第 2

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表
訂
線

五、發明說明(31)

實施形態，因為具備有由設定為各種功能或是空格鍵等之功能鍵 5 1 ~ 5 5 所成之功能鍵區域 5 0，所以僅需輕觸在日文或英文輸入所利用到的各種功能鍵 5 1 ~ 5 5 即可實行，可以提高輸入的操作性。

此外因為備有由切換主鍵區域 2 0 的排列的模式鍵 4 1 ~ 4 3 所構成之模式鍵區域，所以數字或是記號等的輸入也可以高效率的進行。

其次說明本發明之第 3 實施形態。

本實施形態，在主鍵區域 2 0 的各主鍵 2 1 ~ 3 5 的鍵區域內，除了英文字母或句點、逗點、英文逗點等記號以外，分別配置了數字排列用的記號及記號排列用的記號兩種記號之複合排列。此外，本實施形態中與前述第 1、第 2 實施形態同一或是同樣的構成部分，省略或是簡略其說明。

如第 1 1 圖所示，本實施形態之日文用複合排列中，主鍵區域 2 0 的各主鍵 2 1 ~ 3 5 上顯示數字排列及記號排列用之各記號。

亦即各主鍵 2 1 ~ 3 5 的左下位置上顯示數字排列用之數字以及算術記號，作為各鍵 2 1 ~ 3 5 的第 3 文字碼而設定這些數字排列用記號文字碼。

具體而言，主鍵區域 2 0 的中央三列顯示數字鍵，左右各 1 列顯示算術記號。亦即，於各主鍵 2 1 ~ 3 5 的左下位置，由主鍵區域 2 0 的上段左側開始依序於鍵 2 1 顯示「-」，於鍵 2 2 顯示「7」，於鍵 2 3 顯示「8」，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (32)

於鍵 2 4 顯示「9」，於鍵 2 5 顯示「÷」，此外由中段左側開始依序於鍵 2 6 顯示「+」，於鍵 2 7 顯示「4」，於鍵 2 8 顯示「5」，於鍵 2 9 顯示「6」，於鍵 3 0 顯示「×」，此外由下段左側開始依序於鍵 3 1 顯示「0」，於鍵 3 2 顯示「1」，於鍵 3 3 顯示「2」，於鍵 3 4 顯示「3」，於鍵 3 5 顯示「=」。

此外於各主鍵 2 1 ~ 3 5 的右下位置顯示記號排列用之記號包括括弧記號等各種記號，作為各鍵 2 1 ~ 3 5 的第 4 文字碼而設定這些記號排列用記號文字碼。

具體而言，於各主鍵 2 1 ~ 3 5 的右下位置，由主鍵區域 2 0 的上段左側開始依序於鍵 2 1 顯示括弧記號「『」」，於鍵 2 2 顯示括弧記號「『』」，於鍵 2 3 顯示冒號「：」，於鍵 2 4 顯示分號「；」，於鍵 2 5 顯示記號「／」，此外由中段左側開始依序於鍵 2 6 顯示括弧記號「（」，於鍵 2 7 顯示括弧記號「）」，於鍵 2 8 顯示 and 記號「&」，於鍵 2 9 顯示百分比記號「%」，於鍵 3 0 顯示星號「*」，此外由下段左側開始依序於鍵 3 1 顯示井字記號「#」，於鍵 3 2 顯示修飾記號「@」，於鍵 3 3 顯示英文逗點「，」，於鍵 3 4 顯示英文句點「。」，於鍵 3 5 顯示記號「~」。

此外模式鍵 4 1 ~ 4 3 與功能鍵 5 1 ~ 5 5 因為與第 9 圖所示之第 2 實施形態之日文排列相同所以省略其說明。

另一方面，如第 1 2 圖所示，本實施形態之英文用複

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(33)

合排列中，主鍵區域20的各主鍵21~35的左下位置上顯示數字排列用之數字以及算術記號，右下位置上顯示記號排列用之各種記號記號，於各鍵21~35分別設定第3及第4文字碼。

數字排列與第11圖所示之日文用複合排列相同。亦即，於鍵21顯示「一」，於鍵22顯示「7」，於鍵23顯示「8」，於鍵24顯示「9」，於鍵25顯示「÷」，於鍵26顯示「+」，於鍵27顯示「4」，於鍵28顯示「5」，於鍵29顯示「6」，於鍵30顯示「×」，於鍵31顯示「0」，於鍵32顯示「1」，於鍵33顯示「2」，於鍵34顯示「3」，於鍵35顯示「=」。

此外記號排列係取代日文所使用的記號而配置英文所使用之記號。

具體而言，由主鍵區域20的上段左側開始依序於鍵21顯示括弧記號「(」，於鍵22顯示括弧記號「)」，於鍵23顯示括弧記號「'」，於鍵24顯示美元記號「\$」，於鍵25顯示記號「/」，此外由中段左側開始依序於鍵26顯示括弧記號「(」，於鍵27顯示括弧記號「)」，於鍵28顯示and記號「&」，於鍵29顯示百分比記號「%」，於鍵30顯示星號「*」，此外由下段左側開始依序於鍵31顯示井字記號「#」，於鍵32顯示修飾記號「@」，於鍵33顯示記號「!」，於鍵34顯示問號「?」，於鍵35顯示記號「~」。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (34)

此外模式鍵 4 1 ~ 4 3 與功能鍵 5 1 ~ 5 5 因為與第 1 0 圖所示之第 2 實施形態之英文排列相同所以省略其說明。

於如此之本實施形態，因為於各主鍵 2 1 ~ 3 5 上設定了 4 種類的文字、記號、數字，所以藉由筆 1 5 分別使用 4 種類的輕觸輸入操作，藉由判定手段 7 3 盼定期輸入操作之不同而分別輸入各文字、記號、數字，亦即輸入第 1 ~ 4 之文字碼。

亦即，如第 1 3 圖所示，判定手段 7 3 檢測在以筆 1 5 輕觸各鍵 2 1 ~ 3 5 時的操作的不同，判定係選擇各鍵 2 1 ~ 3 5 的左部位置（第 1 3 圖中之 A）、右部位置（第 1 3 圖中之 B）、左下位置（第 1 3 圖中之 C）或右下位置（第 1 3 圖中之 D）之一。

此時，作為判定輕觸操作的不同判定方法，也以藉由例如第 1 4 圖所示之方法進行。

第 1 4 圖所示之方法，係判斷各鍵 2 1 ~ 3 5 的顯示區域內所包含的每個畫素（pixel）7 6 有無被輕觸之輸入操作之不同。亦即如第 1 4 圖（1）所示，各鍵的顯示區域內設定縱 1 0 列、橫 1 0 行共計 1 0 0 個畫素 7 6 的場合，判定手段 7 3 判定在筆輕觸於各鍵 2 1 ~ 3 5 的顯示區域內的畫素在指定數目以內，例如輕觸的各鍵 2 1 ~ 3 5 的顯示區域內之 1 個畫素或者是該 1 個畫素及其周圍的畫素 7 6（在第 1 4 圖以「+」記號顯示的部份）所構成的畫素 7 6 遭到輕觸的場合（以點狀被輕觸的場合），

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(35)

判定其為點觸之輸入，如第14圖之(2)所示，當輕觸了排列於同一個方向上的四個畫素76的場合(如同畫條橫線般的輕觸的場合)，判斷其為桿觸之輸入。

進而，判斷手段對於如第14圖(3)所示，由右上向左下方輕觸了4個以上的畫素76的場合，判斷其為向左下方之桿觸，如第14圖(4)所示，由左上向右下方輕觸了4個以上的畫素76的場合，判斷其為向右下方之桿觸。而文字產生手段74，係在判定手段73判定為點觸的場合輸出鍵21~35左部位置的文字(第1文字碼)，在判定手段73判定為桿觸的場合輸出鍵21~35右部位置的文字(第2文字碼)，在判定手段73判定為向左下方桿觸的場合輸出鍵21~35左下位置的文字(第3文字碼)，在判定手段73判定為向右下方桿觸的場合輸出鍵21~35右下位置的文字(第4文字碼)而構成。

此外要區別如此般的方向相異的各種桿觸，只要檢測以筆15輕觸各畫素76的位置與時間而後由筆15的輕觸方向(移動方向)來判斷即可。但是於本實施例僅需區別橫方向、左下方向、右下方向的3個方向的桿觸即可，所以可以僅就筆15輕觸到的各畫素76的相互位置關係而區別，具有可以簡單的進行處理的優點。

根據如此之本實施形態，於各主鍵21~35不僅可以設定英文字母，而且數字或記號也可以設定，而且只要稍微改變這些數字或記號以筆輸入的操作方法，就可以容

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

東

五、發明說明 (36)

易的選擇 1 個鍵 2 1 ~ 3 5 所被設定的第 1 ~ 第 4 文字碼而輸入。因此在輸入數字或是記號時，不需要設置移位鍵或是模式鍵而切換輸入，可以提高操作性。

特別是，在以文字輸入為主而文章中出現頻率較低的數字或是記號在輸入時，不需要每次進行切換模式而可以輸入數字或是記號，所以輸入的操作性可以提升。

此外持續輸入數字或記號等的場合，也可以輕觸左端的模式鍵 4 1 ~ 4 3，而將主鍵區域 2 0 切換為數字排列或是記號排列。

此外，因為可以在 1 個鍵上設定複數個文字或是數字、記號等資訊，所以於除了主鍵 2 1 ~ 3 5 以外另外設置數字鍵或是記號鍵的場合相比，鍵數可以減少，在按鍵輸入操作時筆 1 5 的移動距離幅度也可以減小，而且各鍵 2 1 ~ 3 5 的尺寸也可以較大，可以提升操作性。進而筆 1 5 的點觸、右方向桿觸、左下方桿觸以及右下方桿觸因為彼此之間的輸入操作差異很大，所以藉由判定手段 7 3 的檢測可以容易地進行可以防止錯誤操作而卻實輸入各文字。

進而，數字鍵在主鍵區域 2 0 的正中央的 3 列係與普通的電子計算機相同，由下段側開始以 0 ~ 9 的順序顯示排列，所已在進行計算操作的場合，可以與通常的計算機相同的操作而輸入，可以提高操作性。

此外，各鍵 2 1 ~ 3 5 的右下所配置的記號排列，與第 1 1 圖的日文用複合排列以及第 1 2 圖的英文用複合排

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(37)

列不同，因為係依照輸入時使用頻率的高低而配置各個的排列位置，所以記號輸入的操作性也可以提升。

其次，說明本發明第4實施形態。

本實施形態如第15圖所示，使用備有本體81即顯示器82之桌上型的畫面顯示式鍵盤輸入裝置80，同時按鍵輸入手段係移動顯示於顯示器82的游標83而選擇顯示於顯示器82的按鍵輸入區域12的各鍵21~35之游標數輸入手段之一例為使用滑鼠84之輸入法。於本實施例，前述第1~第3實施形態的各種鍵盤排列可以適當的應用，各文字、記號、數字等的選擇方法，係採用可以發揮滑鼠84的特色的方法。

亦即，如第3實施形態一般，1個鍵設定第1~4文字碼，而顯示文字、數字、記號等4種類文字資訊的場合，如第16圖所示，其構成為在游標83配合鍵21~35的狀態下，單按滑鼠84的左鍵84A（壓按鈕的操作），其單按經判定手段73檢測出來時，文字產生手段74輸出各鍵21~35的左部位置（第16圖的A）的文字（第1文字碼），而單按滑鼠的右鍵84B時，輸出各鍵21~35的右部位置（第16圖的B）的文字（第2文字碼）。

此外其構成為在保持按下滑鼠的左鍵84A或是右鍵84B而在鍵21~35的區域內使游標83向左下方移動時（向左下方拖動時）文字產生手段輸出各鍵21~35的左下位置（第16圖的C）的文字（第3文字碼）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (38)

，而向右下方拖動的話，輸出各鍵 2 1 ~ 3 5 的右下位置（第 1 6 圖的 D）的文字（第 4 文字碼）。

於如此這般的本實施形態，藉由滑鼠的輸入操作僅需作些許的變更即可輸入 4 種類的文字、數字、記號等，可以提高操作性。

尚且，使用滑鼠 8 4 的場合，使用頻率較高的英文字母部份，亦即各鍵 2 1 ~ 3 5 的左部位置及右部位置的輸入，僅需單按滑鼠的各鍵 8 4 A、8 4 B 即可，所以操作性非常高。

又，於本實施形態採用前述第 1 或是第 2 實施形態的鍵排列的場合，可以單按左右的各按鍵 8 4 A、8 4 B 而切換輸入。

此外，使用僅有一個按鍵的滑鼠的場合，單按右鍵 8 4 B 而輸入右部位置文字的操作係採用雙按按鍵（以很短的間隔按兩次按鍵）而取代之，或者是與筆的輸入相同將游標 8 3 向橫方向拖動亦可。

藉由此第 4 實施形態及第 3 實施形態的筆 1 5 及滑鼠 8 4 而切換 4 種類文字、數字、記號的輸入方法經整理之後如第 1 7 圖所示。

於以上之第 1 ~ 4 實施形態，選擇各主鍵 2 1 ~ 3 5 的左右的文字的場合，也可以不使用以筆 1 5 的移動距離來判斷的方法，而採用第 1 8 圖所示的以輕觸鍵 2 1 ~ 3 5 的時間長短區分選擇操作而加以判定亦可。

具體而言，判定手段 7 3 之構成係：如第 1 8 圖（1

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(39)

所示，以筆輕觸（壓下）鍵 2 1 ~ 3 5 的持續時間如果較設定的時間為短的場合，判定該鍵 2 1 ~ 3 5 的左部位置被選擇，而如第 1 8 圖（2）所示，以筆輕觸鍵 2 1 ~ 3 5 的持續時間如果在設定時間以上的場合，判定該鍵 2 1 ~ 3 5 的右部位置被選擇。即使是在以如此的輕觸時間來判斷的場合，也於前述實施形態相同，僅變更少許輕觸操作即可進行 2 種類的操作，各鍵 2 1 ~ 3 5 的左右位置所設定的文字或記號的一方，可以非常簡單的操作而選擇輸入，可以提高操作性。

此外，如果讓輸入裝置 1 的使用者可以依自己的喜好調整輕觸的判斷時間的話，即使是各使用者所操作的持續時間長短不同的場合，也可以正確判斷係屬何方的文字被輸入操作。

此外，將輕觸時間分為 4 階段，而進行如第 3 實施例之 4 種類的文字、數字、記號的輸入亦可。

此外與藉由筆 1 5 而輕觸按鍵操作不同的操作如第 1 9 圖所示，可以藉由判定手段 7 3 判定輕觸壓力係於設定壓力之下（第 1 9 圖之（1）），或是在設定的壓力以上（第 1 9 圖（2）），而選擇文字輸入操作亦可。

此外，將鍵 2 1 ~ 3 5 的各區域分割為左右 2 區域，或是分割為上下左右 4 個區域，而後判定各分割之後區域之中何者被輕觸而選擇文字輸入操作的方式亦可。

此外作為輕觸的手段，也可以不使用筆 1 5 之筆式輸入手段，而如第 2 0 圖所示，以指尖在畫面 9 1 的按鍵輸

（請先於背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明(40)

入區域輕觸而利用觸控螢幕式的輸入手段亦屬可能。

此外於輕觸式輸入手段，作為認識筆15或是指尖的輕觸的手段可以因應畫面種類而利用靜電容量型、光學型、電阻型等各種手段，前述輕觸式輸入手段亦可因應這些認識手段而加以適當選擇。

進而，按鍵輸入手段並不限於藉由筆15或是觸控式螢幕而操作的輕觸式輸入手段，前述藉由滑鼠84的游標式輸入手段也可以使用。

作為此游標式輸入手段，也可以採用在如第21圖所示之數位板上以筆輕觸而移動顯示於畫面97上的游標98的數位板式輸入手段。進而，與滑鼠84具有同樣功能的滑球或是在數位板上以手指間輕觸而操作的數位板形式的產品或是遊戲搖桿或是遊戲機的操縱板等，可以移動顯示於畫面上的游標，而且具有按鍵或者是相當於按鍵的機能的各種輸入機器也可以拿來利用。

此時，於游標式輸入手段，在設有3個以上的按鍵的場合，也可以設定為把原先由拖動操作而輸入文字改成藉由按鍵操作而輸入。例如具有3個按鍵的場合，如第3實施形態，各鍵21~35設定為4種類的文字、數字、記號的話，可以設定藉由各鍵的輕觸而輸入鍵21~35的左部、右部、左下部的各位置的文字、數字等，而以拖動操作輸入右下位置的記號。進而，如遊戲機的控制器一般具有4個以上的按鍵的場合，不採用拖動操作而以各按鍵的壓下而輸入各鍵21~35的左部、右部、左下、右下

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(41)

之各位置的文字、數字、記號等的設定亦可。

如此所示增加按鍵數目而僅靠單按操作即可輸入的文字等若能增加，與含有拖動操作的場合相比，可以更簡單的操作而且可以確實區別輸入，同時藉由判定手段73而進行之輸入判定也更容易進行，而可以提供廉價的按鍵輸入裝置。

進而，於前述各實施形態，各鍵21~35顯示2種類或是4種類的文字等，但也可以使之顯示3種類或是5種類以上的文字等而輸入。

此外，在顯示5種類以上的文字等的場合，在採用筆15等之輕觸式輸入手段中，只要判斷筆15等的移動方向即可。例如，在點觸之外，加上上下左右4個方向，或是左上、右上、左下、右下等可以判定的4個方向成為5種類的輸入操作，或者是在點觸之外，加上可以判定的上下左右、左上、右上、左下、右下8個方向成9種類輸入操作亦可。

進而，使用滑鼠等游標式輸入手段的場合，個按鍵的單按之外，加上雙按等不同的按鍵操作，或是與筆15的場合相同，將拖動方向設定為上下左右、左上、右上、左下、右下之最大8個方向而實現5種以上的輸入操作即可。

如此而可以實現5種以上的輸入操作的話，各鍵21~35可以設定更多的文字、數字、記號等，更加可以提高操作性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(42)

此外，於主鍵區域20的鍵21~35，英文字母以外的記號或數字的配置和種類並不限於前述各實施形態的配置與種類，例如，因應使用語言的種類而適當設定使用頻率高的文字或記號即可。

進而，在前述第3實施形態，數字鍵係配置於正中央的3列，但也可以配置於偏左或偏右的3列亦可。此外，由上段開始依序顯示1~9、0之配置而配合如電話機上的數字排列亦可。特別是攜帶用的資訊終端機等內藏有電話功能的場合，備有如此之電話排列其優點是可以提高電話操作性。

此外，將電視作為畫面而利用之電視遊樂器或是資訊機器用的資料輸入裝置適用本發明的場合，可以於電視畫面上所顯示的主鍵21~35顯示電視頻道的頻道排列，而將頻道切換操作也以本發明之畫面顯示式鍵盤輸入裝置來實現亦可。

進而，於前述各實施形態，作為輕觸主鍵21~35之輸入操作除了前述各鍵的輸入操作之外設定其他的操作方法，而在進行該操作時實行各種功能等的構成亦可。

例如，於各主鍵21~35，可以設定為在按鍵區域內以筆或手指輕觸「V字型」，或是以滑鼠等拖移「V字型」時，將左部位置的英文字母以大寫文字直接輸入，而以「逆V字型」輕觸或是拖移時，直接輸入右部位置的英文字母的大寫文字的構成亦可。

根據如此之構成，日文文章中所使用的例如「TV，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(43)

V A N , N T T」等省略語、固有名詞或是英文文章中行頭或是固有名詞的開頭大寫字母等部份以英文大寫字母輸入時，可以容易的輸入該文字。

其次，基於圖面資料說明本發明之第5實施形態。

於第22圖顯示本實施形態之畫面顯示式鍵盤輸入裝置101。畫面顯示式鍵盤輸入裝置101係作為攜帶資訊終端機(PDA)用之物，於本體的表面設有液晶畫面3，及按鍵4，即移位鍵5。此外，雖未於第22圖顯示，但為了保護畫面3的部份可以在本體2裝設可以自由開閉的蓋體。

於液晶畫面，設有在實行文書處理、表計算、通訊錄、電子郵件、時間表等各種功能時，輸入文字，或是顯示資料之資料顯示區域10。此顯示區域的形式可依被選擇的功能而適當變更構成。

此外，於顯示區域10的下側，配置有選擇選單11，及按鍵輸入區域12。此外，此選擇選單11及按鍵輸入區域12可以是常時保持於顯示之狀態，通常前述顯示區域10佔掉了整個畫面3而顯示，一旦輕觸畫面上顯示之選擇選單顯示鍵或按鍵輸入開始鍵等，顯示區域10上的1部份應需要而顯示立刻顯現式(p o p - u p)選單，顯示區域10可以擴大，顯示之資訊量可以增多之點為優點。

此畫面顯示式鍵盤輸入裝置101，如第22圖所示，附屬作為按鍵輸入手段之輕觸式輸入手段所要用的筆

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

束

五、發明說明(44)

15。因此，本體2上設有保持筆15用的保持架，以可以防止筆15之遺失者為佳。

而使用畫面顯示式鍵盤輸入裝置101的場合，以左手(右手)持有本體2或者是置於桌上，再以右手握著筆15操作即可。

按鍵輸入區域12如第23圖所示，設有主鍵區域20，及切換鍵區域40，及功能鍵區域50，及顯示被輸入的文字的輸入行60。

前述選擇選單11，具備有將按鍵輸入區域12的主鍵區域20、切換鍵區域40，功能鍵區域50的設定，及標準排列用之標準排列選單鍵16、切換為相同的高速排列用高速排列選單鍵17、QWERTY式英文專用排列用之英文專用選單鍵18、QWERTY式日文專用排列用之日文專用選單鍵19。亦即，切換按鍵排列的選單係如第24圖所示之階層構造所構成的。

於第23圖所顯示的標準排列用之排列，於主鍵區域20配置有上下3段左右5列的15個主鍵21~35。此外，於切換鍵區域40配置有3個切換鍵41~43。進而於功能鍵區域50配置有6個功能鍵51~56。亦即，在主鍵區域20，包含切換鍵41~43及功能鍵51~56總計為4段6列共配置24個鍵(軟體鍵)。

此標準排列用之前述主鍵區域20內之文字鍵的排列，係考慮於羅馬拼音輸入時的英文字母的母音及子音的使用頻率，考慮鍵盤排列的容易記憶性，進而考慮以筆15

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(45)

輸入的輸入效率而配置的。亦即，鍵排列為使容易記憶，而將母音與子音的按鍵區域分開配置，進而為使筆15的移動量減少，只要將基本位置設於主鍵區域20的中心部份即可，所以母音及子音分別依使用頻率的高低順序以容易輕觸輸入的順序之由中段、再上段、再下段的順序排列，成為各鍵由中心側向外側排列的構造。

具體而言，主鍵區域20之中的一方（在圖示例中為左側）的2列的鍵群所構成的區域設定為母音鍵之母音區域20A，主鍵區域20剩下的3列鍵群所構成的區域設定為子音鍵之子音區域20B。

而於母音區域20A之各鍵21、22、26、27、31、32分別配置而顯示了代表母音的「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及撥音之「ん」而如以下的順序排列。

亦即母音鍵之中的中段鍵27、26分別設定為「A」、「I」，上段鍵22、21分別設定為「U」、「E」，而下段鍵32、31分別設定為「O」與撥音之「ん」鍵。

藉此，接近主鍵區域20的中心位置的中段鍵27配設為使用頻率很高的「A」鍵，而於其旁邊配置了「I」鍵，在操作性可以提高的同時，依照中段、上段、下段的順序，「A」、「I」、「U」、「E」、「O」各鍵依序配置之文字更為容易記憶。

另一方面，右側3列的子音區域20B，排列著顯示

五、發明說明 (46)

日語子音的「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」之鍵。更具體而言，中段鍵28、29、30由左側開始依序由左側開始依序為「K」、「S」、「T」之鍵，此外，上段鍵23、24、25由左側開始依序為「N」、「H」、「M」之鍵，進而下段鍵33、34、35由左側開始依序為「Y」、「R」、「W」之鍵。而，這些排列係考慮到依照「か」行、「さ」行、「た」行、「な」行、「は」行、「ま」行、「や」行、「ら」行、「わ」行的子音依アカサタナの順序而由中段、上段、下段進而由各段之左側向右側排列。

此外，此子音的排列也與母音的排列相同，係考慮依輸入的容易順序，羅馬拼音使用的頻率順序以及鍵盤排列的易記幸而設定的。

以上各文字，係作為各鍵21～35的第1文字碼而設定的。

此外，前述子音在移位狀態（藉由後述之移位輸入手段71而將前述主鍵區域20的各鍵置於移位操作的狀態而設定第2文字碼），分別分配著逗點「，」、句點「。」，長音「ー」、促音「っ」以及與母音組合而構成半濁音的「P」、「B」、「G」、「Z」、「D」。

具體而言上段之「N」、「H」、「M」所對應之鍵23、24、25被配列「P」、「B」、「っ」，中段的「K」、「S」、「T」所對應的鍵28、29、30

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (47)

被配列「G」、「Z」、「D」，而下段的「Y」、「R」、「W」所對應的鍵33、34、35被配列著逗點「，」、「句點「。」，長音「—」。

另一方面，於切換鍵區域40的3個鍵41、42、43，設定為將主鍵區域20的各鍵，由第23圖所示之標準排列分別切換為第25圖～第27圖所示之英文排列、數字排列、記號排列之切換鍵。亦即，以筆15輕觸英文切換鍵（「英大」）42時，切換為如第25圖所示之英文大寫字母，輕觸數字切換鍵（「數字」）43時，切換為如第26圖所示之數字輸入用之數字排列，輕觸記號切換鍵（「記號」）41時，切換為如第27圖所示之記號輸入用之記號排列而構成。亦即，切換鍵排列之選單如第24圖所示，選擇選單11之標準排列選單之下，係配置成標準排列選單，及由標準排列藉由輕觸各切換鍵41～43而切換至各排列選單之階層構造所構成。

此外，於各英文排列、數字排列、記號排列，輸入的文字、數字、記號基本上是以全角（2位元字幅）顯示，而於半角（1位元字幅）輸入為基本的場合，各鍵41～43使用移位輸入手段而在移位的狀態（「半」）下輕觸即可。此處「半」角係位於記號、英文、數字之各鍵41～43的移位位置，所以具有半角輸入的操作性很好的優點。

此外，於功能鍵50的各鍵51～56，設定有羅馬拼音輸入時所必要的各種功能。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (48)

亦即，鍵 5 1 被設定為實行平假名漢字變換的機能的「變換」鍵，而鍵 5 2 被設定為在平假名漢字之間不進行變換之「無變」鍵。此外鍵 5 3 設定為輸入空格的「空格」鍵，鍵 5 4 設定為「改行」鍵，鍵 5 5 設定為將輸入行 6 0 所被確定的文字列送至顯示區域 1 0 之「實行」鍵，鍵 5 6 設定為退後顯示於輸入行 6 0 的游標（向前退回）之「後退」鍵。

進而，於各鍵 5 1 ~ 5 6 的移位狀態，分別設定於平假名漢字變換時顯示表列之同音異義語的前候補之「前候」鍵，進行片假名變換的「片假名」鍵，變換為半角的「半角」鍵，將英文字母變換微小寫字母的「小寫」鍵，將輸入或變換操作取消之「取消」鍵及「削除」鍵。

其次說明於第 2 5 圖顯示英文排列之主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 的鍵排列。

於主鍵區域 2 0，英文排列也與標準排列相同，左側兩列之母音區域 2 0 A 之中段鍵 2 7、2 6 分別設定為「A」、「I」，上段鍵 2 2、2 1 分別設定為「U」、「E」，而下段鍵 3 2、3 1 分別設定為「O」、「X」鍵作為第 1 文字碼而被設定。

此外於子音區域 2 0 B，在非移位狀態（作為第 1 文字碼），中段鍵 2 8、2 9、3 0 由左側開始依序由左側開始依序為「K」、「S」、「T」之鍵，此外，上段鍵 2 3、2 4、2 5 由左側開始依序為「N」、「H」、「M」之鍵，進而下段鍵 3 3、3 4、3 5 由左側開始依序

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (49)

為「 Y 」、「 R 」、「 W 」之鍵。

另一方面，前述主鍵區域 2 0 的各鍵在移位狀態（作為第 2 文字碼），上段由左側開始依序為將鍵 2 1 設定為連字號「 - 」，鍵 2 2 設定為「 ' 」，鍵 2 3 設定為「 P 」，鍵 2 4 設定為「 B 」，鍵 2 5 設定為「 L 」，同時，中段由左側開始依序將鍵 2 6 設定為「 . 」，鍵 2 7 設定為「 , 」，鍵 2 8 設定為「 G 」，鍵 2 9 設定為「 Z 」，鍵 3 0 設定為「 D 」，進而，下段由左側開始依序將鍵 3 1 設定為「 J 」，鍵 3 2 設定為「 Q 」，鍵 3 3 設定為「 F 」，鍵 3 4 設定為「 V 」，鍵 3 5 設定為「 C 」。

另一方面，切換鍵區域 4 0 的 3 個鍵 4 1、4 2、4 3 係與標準排列相同，分別設為記號切換鍵 4 1、英文切換鍵 4 2、數字切換鍵 4 3。

此外，於功能鍵區域 5 0，有 5 個鍵 5 1、5 3 ~ 5 6 被設定。其中鍵 5 4、5 5、5 6 係與前述標準排列的鍵 5 4 ~ 5 6 相同。另一方面，鍵 5 1 設定為回到標準排列之「解除」鍵，鍵 5 3 僅設定為「空格」鍵。

其次，說明第 2 6 圖所示之數字排列之主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 的鍵排列。

主鍵區域 2 0 左側 3 列係設定為數字鍵，右側 2 列係設定為算術記號鍵。具體而言，作為第 1 文字碼，前述主鍵區域 2 0 的上段由左側開始依序為將鍵 2 1 設定為數字「 7 」，鍵 2 2 設定為數字「 8 」，鍵 2 3 設定為數字「 9 」，鍵 2 4 設定為記號「 × 」，鍵 2 5 設定為記號「 ÷ 」。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (50)

」，同時，中段由左側開始依序將鍵 2 6 設定為數字「4」，鍵 2 7 設定為數字「5」，鍵 2 8 設定為數字「6」，鍵 2 9 設定為記號「+」，鍵 3 0 設定為記號「-」，進而，下段由左側開始依序將鍵 3 1 設定為數字「1」，鍵 3 2 設定為數字「2」，鍵 3 3 設定為數字「3」，鍵 3 4 設定為記號「.」，鍵 3 5 設定為記號「=」。

進而於鍵 2 4、2 5、2 9、3 0、3 4、3 5 等在移位的狀態（第 2 文字碼）分別設定為記號「%」，記號「/」，記號「:」，記號「;」，記號「,」，記號「~」等。

另一方面，切換鍵區域 4 0 的 3 個鍵 4 1、4 2、4 3 係與標準排列相同，分別設定為記號切換鍵 4 1、英文切換鍵 4 2、數字切換鍵 4 3。

此外，於功能鍵區域 5 0，有 5 個鍵 5 1、5 3 ~ 5 6 被設定。其中鍵 5 5、5 6 係與前述標準排列、英文排列相同。另一方面，鍵 5 1 與英文排列相同設定為回到標準排列之「解除」鍵，鍵 5 3 於非移位狀態下被設定為數字「0」，在移位狀態下被設定為「空格」鍵。此外，鍵 5 4 僅被設定為「改行」。

其次，說明第 2 7 圖所示之數字排列之主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 的鍵排列。

主鍵區域 2 0 左側 2 列係設定為括弧記號，右側 3 列設定為各種記號鍵。具體而言，作為第 1 文字碼，前述主鍵區域 2 0 的上段由左側開始依序為將鍵 2 1 設定為括弧

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(51)

記號「 ” 」，鍵 2 2 設定為括弧記號「 ” 」，鍵 2 3 設定為星號「 * 」，鍵 2 4 設定為記號「 # 」，鍵 2 5 設定為 a n d 記號「 & 」，此外，中段由左側開始依序將鍵 2 6 設定為括弧記號「 「 」，鍵 2 7 設定為括弧記號「 」 」，鍵 2 8 設定為點「 . 」，鍵 2 9 設定為冒號「 : 」，鍵 3 0 設定為分號「 ; 」，進而，下段由左側開始依序將鍵 3 1 設定為括弧記號「 (」，鍵 3 2 設定為括弧記號「) 」，鍵 3 3 設定為問號「 ? 」，鍵 3 4 設定為記號「 ! 」，鍵 3 5 設定為記號「 / 」。

另一方面，前述主鍵區域 2 0 的各鍵在移位狀態（第 2 文字碼），上段由左側開始依序為將鍵 2 1 設定為括弧記號「 ' 」，鍵 2 2 設定為括弧記號「 ' 」，鍵 2 3 設定為修飾記號「 @ 」，鍵 2 4 設定為右箭頭記號「 → 」，鍵 2 5 設定為左箭頭記號「 ← 」，此外，中段由左側開始依序將鍵 2 6 設定為括弧記號「 < 」，鍵 2 7 設定為括弧記號「 > 」，鍵 2 8 設定為點記號「 .. 」，鍵 2 9 設定為點記號「 ... 」，鍵 3 0 設定為記號「 ~ 」，進而，下段由左側開始依序將鍵 3 1 設定為括弧記號「 [」，鍵 3 2 設定為括弧記號「] 」，鍵 3 3 設定為美元記號「 \$ 」，鍵 3 4 設定為日元記號「 ¥ 」，鍵 3 5 設定為修飾記號「 \$ 」。

另一方面，切換鍵區域 4 0 的 3 個鍵 4 1、4 2、4 3 係與標準排列相同，分別設為記號切換鍵 4 1、英文切換鍵 4 2、數字切換鍵 4 3。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (52)

此外，於功能鍵區域 5 0，有 5 個鍵 5 1、5 3 ~ 5 6 被設定。其中鍵 5 1、5 4 ~ 5 6 係與前述數字排列相同。另一方面，鍵 5 3 在其處於移位狀態下各主鍵 2 1 ~ 3 5 或是適當的立刻顯現式選單區域顯示各種的圖案記號之「圖案記號」鍵，鍵 5 3 於非移位狀態下被設定為顯示被顯示的圖案記號的下個候補的「次候補」鍵。

其次，說明第 2 8 圖所示之以選擇選單 1 7 切換之高速排列之主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 的鍵排列。此高速排列，與第 2 3 圖所示之標準排列幾乎完全相同，一部分的鍵被設定為高速輸入用。

具體而言，母音區域 2 0 A 之各鍵 2 1、2 2、2 6、2 7、3 1、3 2 與標準排列相同作為第 1 文字碼而設定為「A」、「I」、「U」、「E」、「O」、「ん」之各鍵，而在這些鍵的移位狀態（第 2 文字碼），設定為供高速輸入之二重母音「AI」、「UI」、「UU」、「EI」、「OU」、「YUU」之鍵。亦即，母音鍵之中的中段鍵 2 7、2 6 在移位的狀態係設定為「AI」、「UI」，中段鍵 2 2、2 1 在移位的狀態係設定為「UU」、「EI」，下段鍵 3 2、3 1 在移位的狀態係設定為「OU」、「YUU」。

另一方面，右側 3 列的子音區域 2 0 B，與標準排列相同顯示日語子音「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」的各子音鍵作為第 1 文字碼而被排列。更具體而言，中段鍵 2 8、2 9、

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明 (53)

3 0 由左側開始依序為「K」、「S」、「T」，另外，上段鍵 2 3、2 4、2 5 由左側開始依序為「N」、「H」、「M」，進而，下段鍵 3 3、3 4、3 5 由左側開始依序為「Y」、「R」、「W」。

此外，前述子音鍵的移位狀態（第 2 文字碼），上段的所對應的「N」、「H」、「M」鍵 2 3、2 4、2 5 被配列為「P」、「B」、「っ」，中段的所對應的「K」、「S」、「T」鍵 2 8、2 9、3 0 被配列為「G」、「Z」、「D」，下段的所對應的「Y」、「R」、「W」鍵 3 3、3 4、3 5 被配列為逗點「、」、句點「。」、長音「ー」。

進而，鍵 3 3、3 4 於移位的狀態，在第 2 移位的狀態（第 3 文字碼）分別設定為「F」、「V」。

另一方面，切換鍵區域 4 0 的 3 個鍵 4 1、4 2、4 3 通常係與標準排列相同，分別設為記號切換鍵 4 1、英文切換鍵 4 2、數字切換鍵 4 3。但在輕觸主鍵區域 2 0 的任一鍵時，如第 2 8 圖所示，鍵 4 1、4 2、4 3 分別作為第 1 文字碼而分別設定為「っ」、「く」、「っ」，這些鍵 4 1、4 2、4 3 的各移位狀態（第 2 文字碼）分別設定為「ち」、「き」、「YOU」而構成。亦即，於高速排列，切換鍵 4 1～4 3 亦可以作為副鍵而起作用。

此外，功能鍵區域 5 0 設定了與標準排列相同功能的 6 個鍵 5 1～5 6。如此之高速排列，特別是二重母音「

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(54)

A I」、「U I」、「U U」、「E I」、「O U」、「Y U U」、「Y O U」與「ん・き・く・ち・つ・っ」可以經由一次的輕觸而實現高速輸入。

亦即，這些二重母音、拗音「ん・き・く・ち・つ・っ」在日文中特別是在音讀漢字中出現的頻率很高，所以通常需要輕觸兩三次才能輸入的文字可以用1次的輕觸輸入，輕觸數可以減少而提高輸入的效率。此輕觸數與從前的50音排列之輸入以及QWERTY排列方式之羅馬拼音輸入相比較之例顯示於第1表。

第1表 筆輸入之輕觸數比較

語例	50音排列		QWERTY排列		高速排列	
經濟	けいさ濁い	5	KEIZAI	6	KEI Z AI	4
流通	り小ゆうつう	6	RYUUTUU	7	R YU U T UU	4
情報	し濁小ようほう	7	JOUHOU	6	Z YU U H OU	4
出版	し小ゆ小つは濁濁ん	9	SYUPPANN	8	S Y U っ P A ん	7
実力	し濁つり小よく	7	JITURYOKU	9	Z I っ R Y O く	7

注：「50音排列」的「濁」為濁音鍵，「小」顯示小寫文字的移位。

由此第1表可知，使用第28圖的高速排列，因為可以用1次的輕觸就輸入二重母音或是拗音，所以與平假名輸入或是羅馬拼音輸入相比，輕觸數（第1表之各數字）較小，特別是音讀語多的文章，其效果更加顯著。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (55)

此外，前述高速排列，文字的流向是設計成由右向左依序移動。亦即，右側的子音的下一個接著母音輕觸二重母音，母音之後進而輕觸左側的第2音節的「ん・き・く・ち・つ・っ」，可以減少手的無效動作，提高操作性。這是著眼於在2音節的音讀和自在第2音節為母音以外的場合，為「ん・き・く・ち・つ・っ」之任一，亦即第1音節（子音＋母音）之後輸入「ん・き・く・ち・つ・っ」的可能性很高之日文的特性而來的，在輸入日文是特別有效果。

含有這些文字的漢字有以下數例。

1) 第2音節為「イ」的漢字的例子（二重母音的「A I . U I . E I」之任一之例）

- | | |
|------------------|------------------|
| ・ 開催 (KAI SAI) | ・ 内外 (NAI GAI) |
| ・ 會計 (KAI KEI) | ・ 類推 (RUI SUI) |
| ・ 推定 (SUI TEI) | ・ 累計 (RUI KEI) |

2) 第2音節為「ウ」的漢字的例子（二重母音的「U U . O U」之任一之例）以及含有「Y U U . Y O U」的漢字的例子

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ・ 方法 (HOU HOU) | ・ 構造 (KOU ZOU) |
| ・ 工場 (KOU ZYOU) | ・ 東京 (TOU KYOU) |
| ・ 通風 (TUU FUU) | ・ 中央 (TYUU OU) |

3) 第2音節為「ン」的漢字的例子

- | | |
|------------------|------------------|
| ・ 安全 (Aん ZEん) | ・ 簡單 (KAん TAん) |
| ・ 混沌 (KOん TOん) | |

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明(56)

4) 第2音節爲「キ・ク」的漢字的例子

- ・ 辟易 (HEき Eき) ・ 的確 (TEき KAく)
- ・ 画策 (KAく SAく) ・ 目的 (MOく TEき)
- ・ 宿敵 (SYUく TEき) ・ 即席 (SOく SEき)

5) 第2音節爲「チ・ツ・ッ」的漢字的例子

- ・ 1日 (Iち NIち) ・ 吉日 (KIち ZIっ)
- ・ 質実 (SIっ ZIっ) ・ 切実 (SEっ ZIっ)
- ・ 1日 (Iち NIち) ・ 活発 (KAっ PAっ)
- ・ 実質 (ZIっ SIっ) ・ 出発 (SYUっ PAっ)

其次，說明第29圖所示之以選擇選單18切換之QWERTY式英文專用排列之主鍵區域20、切換鍵區域40、功能鍵區域50的鍵排列。此QWERTY式英文專用排列係爲了便利習慣從前的QWERTY式英文排列的鍵盤的人而在輸入英文時容易使用，與前述第1實施形態各鍵21～35的鍵區域係分爲左右鍵，而本實施例在於上下顯示之點相異。

於QWERTY式英文專用排列，作爲第1文字碼，主鍵區域20的上段由左側開始依序爲將鍵21設定爲「Y」，鍵22設定爲「U」，鍵23設定爲「I」，鍵24設定爲「O」，鍵25設定爲「P」，中段由左側開始依序將鍵26設定爲「H」，鍵27設定爲「J」，鍵28設定爲「K」，鍵29設定爲「L」，鍵30設定爲分號「；」，下段由左側開始依序將鍵31設定爲「N」，鍵32設定爲「M」，鍵33設定爲「，」，鍵34設定爲「。」。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (57)

」，鍵 3 5 設定為記號「／」。

進而，各主鍵在移位狀態（第 2 文字碼），上段由左側開始依序為將鍵 2 1 設定為「Q」，鍵 2 2 設定為「W」，鍵 2 3 設定為「E」，鍵 2 4 設定為「R」，鍵 2 5 設定為「T」，中段由左側開始依序將鍵 2 6 設定為「A」，鍵 2 7 設定為「S」，鍵 2 8 設定為「D」，鍵 2 9 設定為「F」，鍵 3 0 設定為「G」，下段由左側開始依序將鍵 3 1 設定為「Z」，鍵 3 2 設定為「X」，鍵 3 3 設定為「C」，鍵 3 4 設定為「V」，鍵 3 5 設定為「B」。

另一方面，於切換鍵區域 4 0，設有鍵排列切換為如第 2 7 圖之記號排列的 S Y M（S Y M B O L）鍵 4 1、輸入模式於大寫文字與小寫文字之間切換之 C A P 鍵 4 2、將鍵排列切換為如第 2 6 圖之數字排列用之 N U M 鍵 4 3。

此外，於功能鍵區域 5 0，有 4 個鍵 5 3 ~ 5 6 被設定。其中，鍵 5 3 係設定為輸入空格用之「空格」鍵，鍵 5 4 係設定為「改行」鍵，鍵 5 5 係設定為輸入空格用之「D E L」（刪除）鍵，鍵 5 6 係設定為「B S」（後退）鍵。

其次，說明第 3 0 圖所示之以選擇選單 1 9 切換之 QWERTY 式日文專用排列之主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 的鍵排列。此 QWERTY 式日文專用排列係為了便利習慣以從前的 QWERTY 式日文排列的鍵盤的人而在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明(58)

輸入日文時容易使用而設定的。

此 QWERTY 式日文用排列，在基於 QWERTY 排列上與第 29 圖所示的英文專用排列幾乎完全相同。

亦即，作為各主鍵的第 1 文字碼，主鍵區域 20 的上段由左側開始依序為將鍵 21 設定為「Y」，鍵 22 設定為「U」，鍵 23 設定為「I」，鍵 24 設定為「O」，鍵 25 設定為「P」，中段由左側開始依序將鍵 26 設定為「H」，鍵 27 設定為「J」，鍵 28 設定為「K」，鍵 29 設定為「L」，鍵 30 設定為長音「—」，下段由左側開始依序將鍵 31 設定為「N」，鍵 32 設定為「M」，鍵 33 設定為逗點「、」，鍵 34 設定為句點「。」，鍵 35 設定為「」。

進而，各主鍵在移位狀態（第 2 文字碼），上段由左側開始依序為將鍵 21 設定為「Q」，鍵 22 設定為「W」，鍵 23 設定為「E」，鍵 24 設定為「R」，鍵 25 設定為「T」，中段由左側開始依序將鍵 26 設定為「A」，鍵 27 設定為「S」，鍵 28 設定為「D」，鍵 29 設定為「F」，鍵 30 設定為「G」，下段由左側開始依序將鍵 31 設定為「Z」，鍵 32 設定為「X」，鍵 33 設定為「C」，鍵 34 設定為「V」，鍵 35 設定為「B」。

另一方面，於切換鍵區域 40 的 3 個鍵 41、42、43 及功能鍵區域 50 的 6 個鍵 51～56 與前述標準排列相同。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明 (59)

其次參照第 3 1 及第 3 2 圖說明實現如前述般的鍵盤排列的本發明相關之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 0 1 之內部構成。

第 3 1 圖係實現畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 0 1 之內部構成之方塊圖，第 3 2 圖係顯示處理步驟之流程圖。

畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 0 1，係具備有：輸入控制部 1 7 0、移位輸入手段 1 7 1、處理控制部 1 7 2、輸出控制部 1 7 6。

輸入控制部 1 7 0 係於選擇選單 1 1、主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0、功能鍵區域 5 0 等處檢測是否有藉由筆 1 5 之輕觸輸入（步驟 1，以下以 S 替代「步驟」兩字）。

在此，若有輕觸輸入，則移位輸入手段 1 7 1 判斷該輕觸輸入是否為移位輸入（S 2）。

在此，如果經判定為移位輸入的話，移位輸入手段 1 7 1 進行產生被輕觸的鍵的移位位置之鍵碼之移位處理（S 3），而將該碼送至處理控制部 1 7 2。另一方面，如果判斷並非移位輸入的話移位輸入手段 1 7 1 產生該被觸之鍵之非移位位置的鍵碼而送至處理控制部 1 7 2。

於處理控制部 1 7 2 設有排列切換手段 1 7 3、鍵處理手段 1 7 4、功能處理手段 1 7 5 的各處理手段，因應輸入之鍵而選擇各處理手段進行輸入處理（S 4）。例如，輸入的鍵若係選擇選單 1 1 的各選單鍵 1 6 ~ 1 9，或是切換鍵區域 4 0 的各切換鍵 4 1 ~ 4 3 的話，藉由該排

（請先閱讀背面之注意事項再
向本頁）

裝
訂
線

五、發明說明 (60)

列切換手段 1 7 3 所指定的排列而將該鍵所指示的排列切換為主鍵區域 2 0、切換鍵區域 4 0，功能鍵區域 5 0 進行切換處理。

此外，輸入之鍵如果為主鍵區域 2 0 的各鍵的話，藉由鍵處理手段 1 7 4 而將該鍵顯示於輸入行 6 0，進行輸出處理 (S 4)。此時標準排列等的羅馬拼音式輸入的場合，鍵處理手段 1 7 4 將輸入的英文字母自動的進行變換成平假名的處理 (S 4)。

進而，被輸入的鍵如果是功能鍵區域 5 0 的各鍵的話，藉由功能處理手段 1 7 5 而實行該鍵所設定的功能 (S 4)。例如輕觸變換鍵 5 1 的話，顯示於輸入行 6 0 的文字列變換為漢字而告確定。此外，如果實行鍵 5 4 被輕觸，進行將確定之文字列顯示於顯示區域 1 0 之處理。

於輸出控制部 1 7 6，進行將處理控制部所處理的結果，顯示於液晶畫面 3 之處理 (S 5)。

藉由如上之動作，結束對於各鍵之輕觸輸入，如果有下一個輕觸輸入的話，反覆進行以上的處理而依序進行輕觸輸入。

此外作為移位輸入手段 1 7 1，如第 3 3 圖所示，按鍵式移位輸入手段 1 8 1、單按式移位輸入手段 1 8 2、預移位式移位輸入手段 1 8 3，區域區分式移位輸入手段 1 8 4 等 4 個移位輸入手段來選擇適當的手段來應用。

以下，個別說明各移位輸入手段 1 7 1。

按鍵式移位輸入手段 1 8 1 係如第 2 2 圖所示，其構

(請先閱讀背面之注意事項再
為本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (61)

成為：按鍵 4 在押下的同時以筆 1 5 在鍵上輕觸的場合，產生該鍵的移位狀態所設定的記號的碼（第 2 文字碼），在按鍵 4 沒有被壓下的狀態輕觸鍵的場合，產生該鍵的非移位狀態所設定的記號碼（第 1 文字碼）。

單按式移位輸入手段 1 8 2，其構成為：在以筆 1 5 於指定時間內輕觸 2 次的場合，產生該鍵在移位狀態所設定的記號碼（第 2 文字碼），而在指定時間內僅輕觸一次的場合，產生該鍵的非移位狀態所設定的記號碼（第 1 文字碼）。

亦即，如第 3 4 圖所示，以筆 1 5 在畫面上由最初輕觸到第 2 次輕觸而離開為止在所設定的時間範圍內的場合（（1）、（2）），判斷其為移位狀態，以筆輕觸的動作如果在指定時間以內只有一次的場合（（3）、（4））或是第 2 次的輕觸操作超過了設定的時間的場合（（5）），判斷其為非移位狀態。

預移位式移位輸入手段 1 8 3，在如第 2 2 圖所示之移位鍵 5 被壓下而設定為移位狀態的場合，產生以筆 1 5 輕觸之鍵設定為移位狀態之記號碼（第 2 文字碼），而在再度壓下移位鍵 5 而設定輸入模式在非移位狀態的場合，產生以筆 1 5 輕觸之鍵設定為非移位狀態之記號碼（第 1 文字碼）。

區域區分式移位輸入手段 1 8 4 係如第 3 5 圖所示，各鍵的上側半部為移位區域 1 8 4 A，下側半部區分為非移位區域 1 8 4 B 時，具備有判斷以筆 1 5 輕觸了區域 1

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

五、發明說明(62)

8 4 A、1 8 4 B 於何處之輕觸區域判斷手段，以輕觸區域判斷手段 1 8 7 判斷其為輕觸移位區域 1 8 4 A 的場合，產生該鍵的移位狀態所設定的記號碼（第 2 文字碼），以輕觸區域判斷手段 1 8 7 判斷其為輕觸非移位區域 1 8 4 B 的場合，產生該鍵非移位狀態所設定的記號碼（第 1 文字碼）。

又，此區域區分若不將鍵分為上下兩部，亦可將其分為左右兩部亦可，每個場合都以在輕觸該領域時，預先顯示輸入之記號者為佳。

此外，作為移位輸入手段 1 7 1，前述之按鍵式移位手段 1 8 1、單按式移位輸入手段 1 8 2、預移位式移位輸入手段 1 8 3，區域區分式移位輸入手段 1 8 4 中只要擇一設定即可，也可以設定複數的移位輸入手段 1 7 1 而讓使用者可以選擇之構成亦佳。

此外，按鍵 4 及移位鍵 5 作為移位輸入手段 1 7 1，在不使用按鍵式移位輸入手段 1 8 1、預移位輸入手段 1 8 3 的場合，不設於本體 2 亦可。

進而，如第 2 8 圖所示選擇高速排列的場合，鍵 3 3、3 4 因為設定為第 1 及第 2 兩個移位狀態（第 2 及第 3 文字碼）的緣故，作為移位輸入手段 1 7 1 也需要預先設定，第 1 及第 2 兩個相互相異方式的 2 個移位輸入手段。

例如，作為第 1 移位手段而設定按鍵式移位輸入手段 1 8 1，作為第 2 移位手段而設定單按式移位輸入手段 1 8 2 等即可。在此場合，例如，壓下按鍵同時輕觸鍵

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明 (63)

3 3、3 4 的場合，第 1 移位狀態（第 2 文字碼）之逗點「、」、句點「。」被輸入，以單按式（一定時間內輕觸 2 次鍵）輕觸鍵 3 3、3 4 的場合，輸入第 2 移位狀態（第 3 文字碼）之「F」、「V」。

其次，說明如此之本實施形態的效果。

根據本實施形態，主鍵 2 1 ~ 3 5 即使是僅設有 1 5 個鍵，藉由移位輸入手段 1 7 1 而可以使各鍵 2 1 ~ 3 5 至少設定 2 個鍵（設定於移位狀態之鍵與設定為非移位狀態下之鍵），亦即，可以設定為第 1 及第 2 文字碼，全體至少可以設定 3 0 個鍵。亦即以羅馬拼音法輸入日文時所用的英文字母，亦即母音「A」、「I」、「U」、「E」、「O」以及與母音鍵組合而可以輸入由「か」行至「わ」行為止的清音而輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」等鍵，進而與母音組合而輸入日文的濁音、半濁音之「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」之 1 9 個文字之外再加上逗點「、」、句點「。」等為止所含之各主鍵 2 1 ~ 3 5 可以設定，而以少數的鍵數也可以充分對應日文輸入。

同樣的，英文字母 2 6 個字母加上逗點「、」、句點「。」等也包含進去可以設定於主鍵 2 1 ~ 3 5，對於英文輸入也可以充分對應。

亦即，與從前的 QWERTY 排列或是 5 0 音排列相比，使用大幅減少至 1 5 個的主鍵 2 1 ~ 3 5 而可以進行羅馬拼音式日文輸入或是英文輸入。因此，各鍵 2 1 ~ 3 5 以與

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (64)

原來 QWERTY 排列或是 50 音排列的鍵同樣大的鍵顯示於畫面 3 的話，按鍵顯示區域之主鍵區域 20 可以減少，可以提高操作性。

此外，主鍵區域 20 可以縮小，可以使畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 小型化，而且可以擴大資料等的顯示區域，使用性跟操作性都向上提升。另一方面，如果使主鍵區域 20 與從前的 QWERTY 排列或是 50 音排列的鍵盤配置區域具有相同程度的大小時，各主鍵 21 ~ 35 的大小可以較從前更大，鍵 21 ~ 35 可以筆 15 或是指尖簡單的輕觸，在此場合也可以提升操作性。

此外，於本實施形態，設有切換鍵 41 ~ 43 及選擇選單 11 之各選單鍵 16 ~ 19，即排列切換手段 173，所以可以切換主鍵 21 ~ 35 的排列達到 7 種之多。因此，不僅是英文字母而已，數字或是記號進而從前的 QWERTY 排列所類似的排列等可以設定各種鍵的排列。

亦即，主鍵 21 ~ 35 所設定的文字碼之排列，可以切換日文羅馬拼音輸入用（標準排列）、英文排列、數學排列、記號排列、高速排列、QWERTY 英文專用排列，QWERTY 日文專用排列等 7 種排列，即使主鍵 21 ~ 35 只有 15 個，也可以與前述移位輸入手段 171 與排列切換手段 173 組合而使得可以設定 30 個 * 排列數目之鍵，各記號（文字、數字、記號）可以簡單的輸入。

進而，這些各排列的切換，因為僅靠輕觸切換鍵 41 ~ 43 或是各選單鍵 16 ~ 19 即可，所以各主鍵 21 ~

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

束

五、發明說明 (65)

3 5 之排列可以簡單切換，不僅是羅馬拼音之輸入，還可以簡單的進行英文、數字、各種記號的輸入。

此外，各排列切換手段 1 7 3，不僅切換主鍵 2 1 ~ 3 5 而已，還可以切換功能鍵區域 5 0 所顯示的各功能鍵 5 1 ~ 5 6 而構成，所以也可以配合各排列而設定功能鍵，可以更進一步提升操作性。例如，僅於日文輸入時必需的「漢字變換」等的功能，藉由使其在英文排列不要顯示而可以僅顯示必要的功能鍵，操作性又向上更進一步。

於第 2 3 圖或是第 2 8 圖所示之羅馬拼音用輸入排列，母音部份的鍵與子音部份的鍵，因為係分為母音區域 2 0 A，及子音區域 2 0 B 而配置，所以子音與母音交互出現之日文在以羅馬拼音輸入時，特別是使用頻率很高的母音鍵的位置很容易把握，而可以提高操作性。

此外，子音中使用頻率也相當高的清音用子音因為係設於各鍵之非移位狀態（第 1 文字碼），所以使用頻率很高的清音輸入時，不須伴隨著移位操作，此點也可以提高操作性。

其上，主鍵區域 2 0 的中心附近的鍵 2 7、2 8，設定母音及子音中使用頻率很高的「A」、「K」鍵，由該鍵向外側，以上段、下段的順序，分別設定為母音「A」、「I」、「U」、「E」、「O」，及子音「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」，亦即由「か」行至「わ」行為止的順序排列好而設定的，容易把握住鍵的排列，更進一步提升操作性

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明 (66)

。

進而，於前述子音區域之中「K」、「S」、「T」、「N」、「H」的各移位狀態（第2文字碼）與母音「A」、「I」、「U」、「E」、「O」組合，而排列輸入日文濁音、半濁音之「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」，所以「か」、「さ」、「た」的輸入位置對應「が」、「ざ」、「だ」，而「な」、「は」的輸入位置對應「ば」、「ぱ」而分別排列，濁音、半濁音的鍵的位置容易記憶，操作性更上一層。

於羅馬拼音輸入用的標準排列（第23圖）、高速排列（第28圖），及QWERTY式日文專用排列（第29圖）係設定為日文中使用頻率很高的撥音「ん」或是促音「っ」及逗點「、」、句點「。」、長音鍵「ー」等因為可以1次的清觸操作而輸入，所以可以提高操作性。特別是撥音「ん」鍵31或是鍵35因為是以非移位狀態而設定的，所以日文輸入中特別是音讀漢字等使用頻率很高的撥音「ん」可以簡單地輸入。

另一方面，前述主鍵係設定於英文排列用（第25圖、第29圖）的場合，也可以將英文輸入時使用頻率較高的逗點「、」、句點「。」等各鍵設定於移位狀態或是非移位狀態，可以直接輕觸輸入，所以英文輸入時操作性也可以提升。

進而，第25圖的英文排列，與第23圖的標準排列之大多數的鍵的排列一致，而第29圖的QWERTY式英文專

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明 (67)

用排列與 QWERTY 式日文專用排列大多數的鍵都是一致的所以在標準排列與英文排列之間的切換操作在併用的場合，也容易記住鍵盤排列，可以提升操作性。

於第 26 圖所示之排列，各數字與從前的鍵盤上的數字鍵具有相同的排列配置，進而計算所使用到的各種記號可以輕觸輸入，所以數字之輸入或是計算之操作都可以簡單的進行。

於第 27 圖所示之記號排列，使用頻率很高但是相較之下輸入較為困難的各種記號，顯示於各主鍵 21 ~ 35 而可以藉由輕觸而輸入，各種記號可以簡單的輸入。此外各括弧記號、在基準側的兩列配置了 6 個主鍵 21、22、26、27、31、32 的移位狀態及非移位狀態係彙總而設定的，括弧記號與其他的記號之鍵位置容易判別，可以提高輸入的操作性。

於第 28 圖所顯示的高速排列，母音區域 20A 的各鍵 21、22、26、27、31、32 的移位狀態（第 2 文字碼）分別設定為日文中特別是音讀漢字中使用頻率較高的二重母音或是拗音之「AI」、「UI」、「EI」、「OU」、「YUU」等，這些文字可以藉由一次的輕觸而輸入，所以可以提升日文的輸入效率。

其上，在高速排列，通常作為切換鍵而使用的鍵 41、42、43 的移位狀態與非移位狀態下設定「つ」、「く」、促音「っ」、「ち」、「き」、「YOU」等輸入鍵，所以日文特別在音讀的單漢字之後第 2 音節常出現的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明 (68)

「き・く・ち・つ・っ」可以一次的輕觸而輸入，同時如東京 (T O U K Y O U) 的二重母音相伴「Y O U」的文字也可以一次的輕觸而輸入，輸入效率更加向上提升。

進而，活用這些鍵頻頻出現於第 2 音節的特徵，在輕觸主鍵區域 2 0 之任意鍵後，切換鍵 4 1 ~ 4 3 的設定切換為「き・く・ち・つ・っ」等，通常作為與其他的排列相同的切換鍵 4 1 ~ 4 3 的設定而使用，所以可以因應鍵 4 1 ~ 4 3 的狀況而適宜的切換共用，不會損及操作性，也以少數的鍵來完成。

進而，在高速排列時，主鍵 3 3、3 4 的移位狀態下，作為第 1 移位狀態 (第 1 文字碼) 之逗點「、」、句點「。」，及第 2 移位狀態 (第 2 文字碼) 而設定「F」、「V」，特別是在片假名語詞的輸入上使用頻繁的特殊拗音「ファ (F + A)」、「ヴァ (V + A)」在輸入時所使用的「F」、「V」可以簡單的輸入，特別是在片假名語詞的輸入時，可以提升操作性。

第 2 9 圖及第 3 0 圖所示之 QWERTY 是英文專用排列以及日文專用排列，可以將從前廣泛利用到而較有親和力的 QWERTY 排列按鍵順序設定於 1 5 個主鍵，對於習慣 QWERTY 排列的使用者而言，容易記憶住鍵盤的排列，可以立刻使用。

此外，作為前述移位輸入手段 1 7 1，特別是使用單按式移位輸入手段 1 8 2，區域區分式移位輸入手段

1 8 4 的話，藉由筆 1 5 的輕觸只要些許的差異就可以區

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (69)

分移位輸入及非移位輸入，所以操作性可以提升。

使用單按式移位輸入手段 1 8 2 的場合，指定時間內輕觸 2 次的話即進行移位操作，所以對於熟習滑鼠的雙按相同的操作可以容易習慣其操作。

此時，輕觸的判斷時間如果能夠讓輸入裝置 1 的使用者自行調整的話，各使用者 2 次輕觸的間隔時間不同的場合，也可以正確的判斷係 1 次輕觸或是 2 次輕觸，亦即可以正確的判斷是否為移位操作。

使用區域區分式移位輸入手段 1 8 4 的場合，改變以筆輕觸的區域即可進行移位操作，操作性可以提升。在此場合，各主鍵 2 1 ~ 3 5 設定為移位與非移位的狀態之各記號顯示於各移位區域 8 4 A，與非移位區域 8 4 B，該各區域 8 4 A、8 4 B 亦即所欲輸入的記號部份可以直接輕觸而憑直覺操作而可以輸入各記號（第 1 及第 2 文字碼）所以操作易懂，操作性亦可提高。

另一方面，按鍵式移位輸入手段 1 8 1 或預移位式移位輸入手段 1 8 3 在押下按鍵的同時，或是在押下移位鍵 5 之後以筆輕觸即可，所以不需要注意輕觸的方法，可以明示的操作，因操作者而異特別在微細的操作上不習慣的人，改變輕觸的方式而進行移位操作的場合相比也有可以比較容易操作。

此外，使用預移位式移位輸入手段 1 8 3 的話，複數的移位狀態的鍵接連著輸入的場合，最初設定為移位的狀態，其後在輕觸鍵時，不需要再設定移位狀態，所以輸入

五、發明說明(70)

效率可以提升。

進而，前述的實施形態，鍵輸入區域12的各鍵相互分離配置的關係，各鍵的區域明顯的劃分，藉由筆15而輕觸輸入時，跨過2個鍵而輸入之類的錯誤操作可以防止。特別是，輕觸到各鍵之間的間隙部份的場合，設定為由其間隙開始接下來輕觸輸入的部份會被自動取消掉的話，可以確實防止錯誤操作。

此外，本發明並不限於第22圖所示之畫面顯示式鍵盤輸入裝置1。如第36圖所示也可以適用於更為小型的畫面輕觸式輸入裝置190。在此場合，顯示區域10與前述的輸入裝置101相比變小了，但是其他的選擇選單11，按鍵輸入區域12，係於前述輸入裝置101相同，而可以同樣的操作。

進而，本體2上裝設蓋體，此蓋體部份設有顯示區域10，本體2上設有按鍵輸入區域12亦可。重要的是，本發明可以廣泛應用於個人電腦，電子手冊，攜帶資訊終端機(PDA)等。

此外，於前述的實施形態，為了使排列切換手段173具有功能，而設有切換鍵41~43以及選擇選單11，亦可僅設置這些之任一方。此外，排列切換手段183如前所述不限於顯示於液晶畫面3上，亦可於本體2上設置按鍵式。

進而，主鍵區域20所顯示的各主鍵21~35的排列，並不限於前述之標準排列或是QWERTY式的排列。例如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

凍

五、發明說明(71)

，母音區域 2 0 A 配置於下段 1 列，而子音區域 2 0 B 配置於上中 2 段亦可。此外，於標準排列或是高速排列等，母音區域 2 0 A 與子音區域 2 0 B 左右相逆各鍵的配置順序完全反向而與前述實施例成對稱而設定者亦可。此外切換鍵區域 4 0 或是功能鍵區域 5 0 也可以配置在主鍵區域 2 0 的右側或是上側等其他的場所，這些各鍵區域 2 0、4 0、5 0 的配置位置等也可以考慮使用者是左撇子或是右撇子而適當設置即可。

此外，作為輕觸手段，筆 1 5 以外也可以使用指尖。此外，畫面也不限於液晶畫面 3，也可以使用 C R T 畫面。此處，作為認識筆 1 5 等的輕觸的手段，可以因應畫面種類而使用靜電容量型，光學型，電阻型等各種手段，前述輕觸手段也可以因應這些認識手段而適當選擇即可。

進而，各鍵輕觸後的場合，被輕觸之各鍵可以顯示反轉顯示而讓使用者容易掌握住是哪個鍵被輕觸。此時，伴隨移位操作的場合的輕觸，與通常的輕觸成反轉顯示狀態而改變的話，例如，在移位操作的場合，僅該鍵的上半部反轉，而於通常操作的場合僅該鍵的下半部反轉的話，具有更容易掌握住輕觸輸入操作的優點。

進而，作為移位輸入手段 1 7 1，如前述第 1 實施形態，藉由區別輸入操作係點觸或是桿觸，而輸入非移位狀態或是移位狀態亦即第 1 及第 2 文字碼而構成亦可。

其次，說明本發明第 6 實施形態。

本實施形態，係關於資訊記號為圖示的場合。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明 (72)

亦即，如第 37 圖所示，本實施形態之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 195 的本體 102 的液晶畫面 103 上，顯示有啟動各種軟體的圖示 111 ~ 116。又，圖示的數目及以圖示啟動軟體的種類只要適當設定即可，於本實施形態，設定有啟動表計算、資料庫、通訊、日程表、通訊錄、文書處理等各種應用軟體的 6 個圖示 111 ~ 116。

而各圖示 111 ~ 116 藉由啟動操作，而各軟體開始啟動。例如，將文書處理用的圖示 116 啟動的話，如第 38 圖所示畫面 103 上顯示文字輸入畫面 120。此時，輕觸畫面 103 的指定部份的話，如前述第 1 實施形態，按鍵輸入區域 12 成立刻顯示式顯示文字等，以可以輕觸輸入者為佳。

此畫面顯示式鍵盤輸入裝置 195，係如第 39 圖顯示的內部構成的方塊圖和第 40 圖顯示處理步驟的流程圖，具備有畫面輕觸輸入手段 71 與資訊選擇處理手段 72，資訊選擇處理手段 72 係由判定手段 73、圖示選擇處理手段 77 及應用軟體啟動手段 78 所構成。

畫面輕觸輸入手段 71，係檢查於畫面 103 是否藉由筆 15 輕觸輸入（步驟 11，以下用 S 取代步驟）。

在此，若有輕觸輸入的話，藉由判定手段 73 判斷該輕觸輸入是否係桿觸輸入亦即筆 15 在圖示 111 ~

116 內是否保持輕觸而移動了指定長度以上（S12）

。判定手段 73 於前述第 1 實施形態同樣，藉由前述第 7

（請先閱讀背面之注意事項再
為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (73)

圖所示之畫素數或是第 8 圖所示的輕觸輸入的起點與終點之間的長度而判定筆 1 5 是否在圖示 1 1 1 ~ 1 1 6 的區域內保持輕觸且移動指定距離以上。

在此如果被判定為桿觸輸入的話，進行各應用軟體的啟動處理。(S 1 3) 另一方面，判定結果若非桿觸亦即筆 1 5 的移動距離在指定長度以內的話，進行圖示 1 1 1 ~ 1 1 6 的選擇處理(S 1 4)。被選擇到的圖示 1 1 1 ~ 1 1 6，成為處理對象，藉由指定的實行鍵而進行啟動處理，或是以削除鍵消除。

根據如此知本實施形態，從前藉由滑鼠的雙按及單按而區分使用之圖示的啟動處理與選擇處理可以藉由筆 1 5 而於輕觸輸入也可以實現。因此，於畫面顯示式鍵盤輸入裝置 1 9 5，也有與從前使用滑鼠的系統相同的操作體系，選單體系，在提高操作性的同時，也提高了各種軟體的移植性。

其上，從前滑鼠之雙按操作對於初學者而言，不一定是容易操作的，而於本實施形態，以筆 1 5 輕觸游標，只要移動指定長即可，所以即使是初學者也可以非常容易的操作，可以更加提升操作性。

又，於前述第 6 實施形態，圖示的啟動處理藉由筆 1 5 而輕觸輸入之移動距離而實行的，但是如第 5 實施形態，以筆 1 5 持續壓著的輕觸時間來進行亦可。

此外，於第 6 實施形態，通常輸入的場合，進行圖示 1 1 1 ~ 1 1 6 的選擇處理，亦可進行其他處理，例如藉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(75)

左側，設有如後述在押下選單鍵時以立刻顯現的方式顯示選擇選單的選單區域 2 1 1。

此外，選單區域 2 1 1 及按鍵輸入區域 2 1 2 可以是保持顯示的，通常前述顯示區域 2 1 0 係佔掉幾乎整個液晶畫面 2 0 3，而輕觸顯示於畫面的選擇選單顯示鍵或是按鍵輸入開始鍵等之後，顯示區域 2 1 0 上的一部分以立即顯示式應需要而顯示，顯示區域 2 1 0 可以擴大，資訊量可以更多之優點。

此畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1，係具有如第 4 4 圖所示之內部構成。亦即，畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 係具備：備有鍵盤 2 1 4 A 的鍵盤輸入手段 2 1 4，及備有筆 2 1 5 A 的輕觸輸入手段 2 1 5，及處理控制部 2 1 6，及控制畫面 2 0 3 的顯示輸出之輸出控制部 2 1 7，以及記憶著按鍵排列資料的排列表 2 1 8。

鍵盤 2 1 4 A，係如第 4 3 圖所示，係薄型小型的卡片尺寸之物，未使用時可以收容於本體 2 0 2 內，而且使用時可以與本體 2 0 2 分離而利用。

而，鍵盤輸入手段 2 1 4，在鍵盤 2 1 4 A 的各鍵被輸入的場合，藉由電波或是紅外線等無線手段 2 1 9 而將按鍵輸入的資訊送至本體 2 0 2 的處理控制部 2 1 6。

此外，於本體 2 0 2，設有保持筆 2 1 5 A 的保持器，以能夠防止筆 2 1 5 A 的遺失者為佳。

而，以畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 使用筆 2 1 5 A 的場合，以左手手持本體 2 0 2，或者是放在桌上，而

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (76)

能以右手拿筆 2 1 5 A 操作即可。

以筆 2 1 5 A 輕觸液晶畫面 2 0 3 的按鍵輸入區域 2 1 2 的各鍵時，輕觸輸入手段 2 1 5 將輕觸的鍵的輸入資訊送至處理控制部。

於處理控制部 2 1 6，設有鍵盤 2 1 4 A 或是按鍵輸入區域 2 1 2 將所顯示的各鍵的移位位置資料輸入之移位輸入手段 2 6 0，及切換於按鍵輸入區域 2 1 2 所顯示的各鍵排列的排列切換手段 2 6 3，及將輸入的各鍵資料進行處理的資料處理手段 2 6 4，及各鍵的通常位置或是移位位置的 2 個資料在設定時選擇輸入其一方資料的選擇輸入手段 2 6 2，及顯示供切換前述鍵排列用的選擇選單之選擇選單顯示手段 2 6 1。

於鍵盤 2 1 4 A，如第 4 5 圖所示，與畫面 2 0 3 的按鍵輸入區域 2 1 2 成同樣排列狀，設有主鍵區域 2 2 0，及切換鍵區域 2 4 0，及功能鍵區域 2 5 0。

亦即，於主鍵區域 2 2 0，配置著上下 3 段左右 5 列的 15 個主鍵 2 2 1 ~ 2 3 5。此外，於切換鍵區域 2 4 0，配置有 3 個切替鍵 2 4 1 ~ 2 4 3。進而，於功能鍵區域 2 5 0，配置有 5 個功能鍵 2 5 1 ~ 2 5 5。亦即，鍵盤 2 1 4 A，含有切替鍵 2 4 1 ~ 2 4 3 及功能鍵 2 5 1 ~ 2 5 5 共 4 段計 23 個鍵被配置。

而這些鍵的表面，如第 2 3 圖顯示前述實施形態之標準排列所對應之各鍵。

如此構成之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 之處理程

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝訂線

五、發明說明 (77)

序使用第 4 6 圖之流程圖來說明。

首先，關於按鍵輸入手段 2 1 4 或輕觸輸入手段 2 1 5，檢測是否有利用鍵盤 2 1 4 A 或是筆 2 1 5 A 之輸入（步驟 1，以下以 S 代替步驟）。

在此，若有輸入，則判定該輸入是否係移位輸入（第 2 文字碼輸入）。（S 2）此判定可以由各鍵輸入手段 2 1 4 或是輕觸輸入手段 2 1 5 來進行亦可，也可已於處理控制部 2 1 6 側進行。

此外，按鍵輸入的場合，移位鍵 2 5 1 於其他的鍵同時壓著的狀態下，判定為移位輸入。此外，於輕觸輸入的場合，如前述各實施形態，以筆 1 5 的移動量或是接觸的時間長短而判斷其為移位輸入。

而，若是判斷為移位輸入時，移位輸入手段 2 6 0 進行將輸入的鍵的移位位置的鍵作為輸入之資料而進行移位處理（S 3）。

其次，判斷輸入鍵是否為選單鍵（鍵盤 2 1 4 A 的場合為鍵 2 4 1，液晶畫面 2 0 3 的場合為對應鍵 2 4 1 的移位位置）（S 4），如果選單鍵被輸入的話，藉由選擇選單顯示手段 2 6 1 而進行於選單區域 2 1 1 顯示各選擇選單 2 7 1 ~ 2 7 6 的選單顯示處理（S 5）。

另一方面，若非選單鍵，則判斷是否為排列切換輸入，亦即切換鍵區域 2 4 0 的各鍵 2 4 1 ~ 2 4 3 被輸入，選擇選單 2 7 1 ~ 2 7 6 是否被輕觸（S 6）。

五、發明說明 (78)

在此，若為排列切換輸入，則排列切換手段 2 6 3 進行切換將指定排列表 2 1 8 之排列用而切換之排列切換處理 (S 7) 。

此外，若非排列切換輸入，則判斷是否為選擇輸入 (S 8) 。在此，如果被判斷為選擇輸入的話，進行選擇被設定的鍵的一方之選擇處理 (S 9) 。

而，輸入的鍵經過確認之後，藉由資料處理手段 2 6 4 產生該鍵所設定的文字，進行實行各機能的資料處理 (S 1 0) 。此時，資料處理手段 2 6 4 ，參照排列表 2 1 8 而設定之鍵排列而基於輸入之鍵所對應的文字或是機能而處理資料。另外，鍵排列的初期值為標準排列。

而，資料處理的結果，藉由輸出控制部 2 1 7 而對液晶畫面 2 0 3 輸出處理 (S 1 1) 。

藉由以上過程，結束各輸入所相對的處理，如果有下一個輸入則反覆進行以上的處理而依序進行。

於如此之本實施形態，可以得到與前述各實施形態同樣的效果，而且在使用筆 2 1 5 A 輸入輕觸輸入手段 2 1 5 之外，因為還設有鍵盤 2 1 4 A ，所以使用者可以選用適合的輸入方式，可以提升操作性。

前述鍵盤 2 1 4 A ，係設置成可以由本體 2 0 2 分離，而且每個鍵所輸入的鍵資訊經由無線而可以送訊至前述處理控制部 2 1 6 ，可以將鍵盤 2 1 4 帶離本體 2 0 2 而操作，特別是複數人同時看同樣的畫面 2 0 3 的場合，操作者可以不被打擾而輕鬆觀看畫面 2 0 3 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (79)

進而，鍵盤 2 1 4 A 係設計成可以收容於本體 2 0 2 內之構成，畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1 在攜帶時鍵盤 2 1 4 A 收容於本體，而僅在使用時將鍵盤 2 1 4 A 取出操作，所以可以作為操作性和攜帶性都很優異之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1。

另外，併用選用配備的鍵盤 2 1 4 A，並不限於攜帶資訊終端機 (PDA) 用之畫面顯示式鍵盤輸入裝置 2 0 1，如第 4 7 圖所示，使用備有本體 3 6 2 及顯示幕 3 6 3 的桌上型電腦的畫面顯示式鍵盤輸入裝置 3 6 1 亦可。如第 4 8 圖所示，亦適用於備有壁掛式電視等顯示裝置 3 7 3 的畫面顯示式鍵盤輸入裝置 3 7 1。然而，在此場合，顯示裝置 3 7 3 所顯示的鍵排列方式之一，若能將各電視頻道設定為對應各鍵，則電視頻道的切換操作也可以用前述的鍵盤 2 1 4 A 來實現。

此外，併用鍵盤 2 1 4 A 的場合，壓下各鍵 2 1 ~ 3 5 時，因為所輸入的文字顯示於畫面 2 0 3 的按鍵輸入區域 2 1 2，所以鍵盤 2 1 4 A 上沒有顯示文字亦可。

又，主鍵 2 1 ~ 3 5 所設定的文字碼的配置並不限定於前述實施形態所記載的內容，實施時只要適當設定即可。

例如，作為輕觸輸入用而顯示於畫面的日文、英文、數字、記號等各鍵排列如第 4 9 圖 ~ 第 5 3 圖亦可。

具體而言，第 4 9 圖的日文排列的主鍵 2 1 ~ 3 5，基本上係配合第 2 3 圖所顯示的標準排列而設定的，在母

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(80)

音區域 2 0 A 的各鍵 2 1、2 2、2 6、2 7、2 8、3 1 的移位位置(第 2 文字碼)設定為「e, u, i, a, っ, o」, 鍵 2 5 的移位位置設定為點「.」, 鍵 3 3、3 4 的第 2 移位位置(第 3 文字碼)設定為「F」、「V」之處與第 2 3 圖之排列不同。

此外, 支援鍵(功能鍵)區域 5 0 係由具有「Enter (Return)」一機能、平假名漢字變換機能及空格輸入機能的鍵 5 1, 及具有平假名不變為漢字之無變換及切換至「Num (數字)」排列之切換功能的鍵 5 2, 及具有在平假名變換為漢字時顯示變換候補的前後部的選擇功能及切換為「Mark (記號)」排列之功能鍵 5 3, 及具有退後功能及切換為英文排列的切換功能的鍵 5 4, 及具有削除(DEL)功能及切換為半角模式的切換機能的鍵 5 5 所構成。

此外, 第 5 0 圖的日文高速排列的主鍵 2 1 ~ 3 5, 基本上係配合第 2 8 圖所顯示的高速排列而設定的, 在母音區域 2 0 A 的各鍵 2 1、2 2、2 6、2 7、2 8、3 1 的移位位置(第 2 文字碼)設定為「y o u, y u, y u u, y a, っ, y o」, 鍵 3 1 的非移位位置作為第 3 文字碼而設定為「U U」, 鍵 2 5 的移位位置設定為點「.」, 鍵 3 3、3 4 的第 2 移位位置(第 3 文字碼)設定為「F」、「V」之處與第 2 8 圖之排列不同。

此外, 第 5 1 圖的英文排列的主鍵 2 1 ~ 3 5, 基本上係配合第 2 5 圖所示之英文排列而設定的, 母音區域

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

東

五、發明說明 (81)

2 0 A 的各鍵 2 1、2 2、2 6、2 7、3 1 的移位位置 (第 2 文字碼) 設定為逗點「,」、句點「.」、「J」、「Q」, 鍵 3 1 設定為「CAPS」鍵、鍵 2 5、3 5 分別於移位位置設定為「C」、「L」之處與第 2 5 圖之排列不同。

此外, 支援鍵 5 1 ~ 5 5, 於鍵 5 1 設定為「Space」鍵, 於鍵 5 2 設定為回到日文標準排列之「かな」鍵, 於鍵 5 3 設定為切換至片假名輸入的「力ナ」鍵, 與第 4 9 圖的日文標準排列相異, 但除此之外其他均相同。

於第 5 2 圖的數字排列, 主鍵 2 0 的中央設定為 3 列的數字鍵, 左右 2 列設定為算術符號。具體而言, 主鍵區域 2 0 的上段由左端開始於鍵 2 1 設定為「-」, 於鍵 2 2 設定為「7」, 於鍵 2 3 設定為「8」, 於鍵 2 4 設定為「9」, 於鍵 2 5 設定為「/」, 另外中段由左側開始依序於鍵 2 6 設定為「+」, 於鍵 2 7 設定為「4」, 於鍵 2 8 設定為「5」, 於鍵 2 9 設定為「6」, 於鍵 3 0 設定為「*」, 進而於下段由左側開始依序於鍵 3 1 設定為「0」, 於鍵 3 2 設定為「1」, 於鍵 3 3 設定為「2」, 於鍵 3 4 設定為「3」, 於鍵 3 5 設定為「.」。

此外, 支援鍵 5 1 ~ 5 5 與第 5 1 圖的英文排列相同。

於第 5 3 圖的記號排列, 主鍵 2 0 的左側 2 列設定為括弧記號, 右側 3 列設定為各種記號。具體而言, 主鍵區

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

又

五、發明說明(82)

域 2 0 的上段由左端開始於鍵 2 1 設定為「<」，於鍵 2 2 設定為「>」，於鍵 2 3 設定為「;」，於鍵 2 4 設定為「:」，於鍵 2 5 設定為「/」，另外中段由左側開始依序於鍵 2 6 設定為「(」，於鍵 2 7 設定為「)」，於鍵 2 8 設定為「@」，於鍵 2 9 設定為「#」，於鍵 3 0 設定為「*」，進而於下段由左側開始依序於鍵 3 1 設定為「[」，於鍵 3 2 設定為「]」，於鍵 3 3 設定為「!」，於鍵 3 4 設定為「?」，於鍵 3 5 設定為「=」。

此外，支援鍵 5 1 ~ 5 5 與第 5 1 圖的英文排列相同。

這些第 4 9 圖 ~ 第 5 3 圖所示之鍵排列也於前述各實施形態相同，可以進行 2 種輕觸輸入操作，而分別輸入第 1 及第 2 文字碼。

進而，畫面顯示式鍵盤輸入裝置在追加電話功能的場合，如第 5 4 圖所示，適於電話功能的各種鍵所設定的鍵排列顯示於畫面，而實現電話功能亦可。

此外於前述各實施形態，例如，各鍵 2 1 ~ 3 5 的鍵區域內的左右設定為文字的場合，左側部作為第 1 文字碼，右側部作為第 2 文字碼，而將此次序顛倒，以右側部為第 1 文字碼，以左側部為第 2 文字碼的設定亦可。同樣的，各鍵 2 1 ~ 3 5 的非移位位置（下側）作為第 1 文字碼，移位位置（上側）作為第 2 文字碼，但是要將次序顛倒，以非移位位置為第 2 文字碼，以移位位置為第 1 文字碼的設定亦可。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

東

五、發明說明(83)

產業上利用之可能性

如以上所述，本發明相關的畫面顯示式鍵盤輸入裝置，作為各種資訊處理裝置的輸入裝置相當有用，特別是適用於各種攜帶個人電腦，電子手冊，攜帶資訊終端機（PDA）等小型的資訊處理裝置所組裝進去的輸入裝置。

圖面之簡單說明

第1圖係本發明第1實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的斜視圖。

第2圖係畫面顯示式輸入裝置之日語用的鍵排列之平面圖。

第3圖係畫面顯示式輸入裝置之英語用的鍵排列之平面圖。

第4圖係畫面顯示式輸入裝置之內部構成方塊圖。

第5圖係畫面顯示式輸入裝置之顯示輸入處理步驟之流程圖。

第6圖係畫面顯示式輸入裝置之判定手段之說明圖。

第7圖係輕觸輸入的判定方法說明圖。

第8圖係輕觸輸入的其他判定方法說明圖。

第9圖係本發明第2實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置之日文按鍵排列之平面圖。

第10圖係本發明第2實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置之英文按鍵排列之平面圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

象

五、發明說明(84)

第 1 1 圖係本發明第 3 實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置之日文按鍵排列之平面圖。

第 1 2 圖係本發明第 3 實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置之英文按鍵排列之平面圖。

第 1 3 圖係本發明第 3 實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的判定手段之作用之說明圖。

第 1 4 圖係第 3 實施形態的之輕觸輸入之判定方法之說明圖。

第 1 5 圖係本發明第 4 實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的斜視圖。

第 1 6 圖係本發明第 4 實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的判定手段之作用之說明圖。

第 1 7 圖係本發明第 3 實施形態及第 4 實施形態的各畫面顯示式鍵盤輸入裝置的輸入操作之示意圖。

第 1 8 圖係本發明之畫面顯示式鍵盤輸入裝置的輕觸輸入操作之變形例說明圖。

第 1 9 圖係本發明之畫面顯示式鍵盤輸入裝置的輕觸輸入操作之其他變形例說明圖。

第 2 0 圖係本發明之畫面顯示式鍵盤輸入裝置以外的變形例斜視圖。

第 2 1 圖係本發明之畫面顯示式鍵盤輸入裝置以外的其他變形例斜視圖。

第 2 2 圖係本發明第 5 實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的斜視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

五、發明說明(85)

第 2 3 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之標準排列之平面圖。

第 2 4 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之構成之示意方塊圖。

第 2 5 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之英文排列之平面圖。

第 2 6 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之數字排列之平面圖。

第 2 7 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之記號排列之平面圖。

第 2 8 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之高速排列之平面圖。

第 2 9 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之 QWERTY 式英文專用排列之平面圖。

第 3 0 圖係畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之 QWERTY 式日文專用排列之平面圖。

第 3 1 圖係畫面輕觸式輸入裝置的內部構成示意方塊圖。

第 3 2 圖係畫面輕觸式輸入裝置的輸入處理步驟之流程圖。

第 3 3 圖係畫面輕觸式輸入裝置的移位輸入手段的構成示意方塊圖。

第 3 4 圖係說明單按式移位輸入手段的機能之說明圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

記

五、發明說明(86)

第35圖係說明領域區分式移位輸入手段的機能之說明圖。

第36圖係本發明其他實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的斜視圖。

第37圖係本發明第6實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的斜視圖。

第38圖係第6實施形態的啟動應用軟體的狀態的斜視圖。

第39圖係第6實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的內部構成示意方塊圖。

第40圖係本發明第6實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的輸入處理步驟之流程圖。

第41圖係本發明第6實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之變形例之平面圖。

第42圖係本發明第6實施形態的畫面輕觸式輸入裝置的鍵排列之其他變形例之平面圖。

第43圖係第7實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的斜視圖。

第44圖係第7實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的內部構成示意方塊圖。

第45圖係第7實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的鍵盤之鍵排列之平面圖。

第46圖係第7實施形態的畫面顯示式鍵盤輸入裝置的輸入處理步驟之示意流程圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

頁

五、發明說明 (87)

第 4 7 圖係畫面顯示式鍵盤輸入裝置以外的實施形態之斜視圖。

第 4 8 圖係畫面顯示式鍵盤輸入裝置以外的其他實施形態之斜視圖。

第 4 9 圖係供輕觸輸入用之顯示日文輸入排列之平面圖。

第 5 0 圖係供輕觸輸入用之顯示日文高速排列之平面圖。

第 5 1 圖係供輕觸輸入用之顯示英文輸入排列之平面圖。

第 5 2 圖係供輕觸輸入用之顯示數字輸入排列之平面圖。

第 5 3 圖係供輕觸輸入用之顯示記號輸入排列之平面圖。

第 5 4 圖係供輕觸輸入用之顯示電話功能排列之平面圖。

第 5 5 圖係供說明從前的 QWERTY 排列之平面圖。

第 5 6 圖係供說明從前的日文 5 0 音排列之平面圖。

主要元件對照表

1	畫面顯示式鍵盤輸入裝置
2	本體
3	液晶畫面
1 0	資料顯示區域

(請先閱讀背面之注意事項再寫本頁)

裝訂線

五、發明說明 (88)

- 1 2 按 鍵 輸 入 區 域
- 1 5 筆
- 2 0 主 鍵 區 域
- 2 1 ~ 3 5 主 鍵
- 4 1 、 4 2 、 4 3 模 式 鍵
- 5 0 功 能 鍵 區 域
- 7 1 按 鍵 輸 入 手 段
- 7 2 選 擇 處 理 手 段
- 7 3 判 定 手 段
- 7 4 文 字 產 生 手 段
- 7 6 畫 素

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝 · · · · · 訂 · · · · · 線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

畫面顯示式鍵盤輸入裝置

畫面(3)上所顯示的鍵(21)~(35)以筆(15)或滑鼠等輕觸而輸入之畫面顯示式鍵盤輸入裝置。畫面(3)上所顯示的鍵(21)~(35)上設定了第1及第2文字碼。而設有：指示畫面(3)的鍵顯示區域內的按鍵輸入手段，及判定按鍵輸入手段的按鍵選擇操作的不同而對設定於鍵(21)~(35)的第1及第2文字碼之一進行輸出處理之選擇處理手段。因為各鍵(21)~(35)設有2個文字碼，所以與從前每個鍵僅設定1個文字碼的情況相比，顯示於畫面(3)的鍵數可以減少，操作性可以提升。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第 86101883 號 專 利 申 請 案

中文申請專利範圍修正本

民國 89 年 4 月 修正

1. 一種畫面顯示式鍵盤輸入裝置，係選擇顯示於畫面上之鍵而輸入之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述顯示於畫面上之鍵，至少設定為表示文字、數字、記號等之第 1 及第 2 的兩個文字碼，同時具備有指示前述鍵的顯示領域內之使用筆或是手指之接觸式，或者是使用顯示於畫面上的游標之游標式鍵盤輸入手段，及判斷此鍵盤輸入手段的鍵選擇操作之不同而分別選擇設定於各鍵之第 1 及第 2 文字碼之一而為輸出處理之選擇處理手段之畫面顯示式鍵盤輸出裝置，其特徵為為：前述鍵選擇操作的區別，係基於：鍵區域內的移動長度、鍵區域接觸的時間長短、鍵區域內接觸壓力的大小、是否按下畫面外按鍵的操作、各鍵區域之中進而被區分的區域中的被接觸區域、以及鍵的接觸次數等各種方式之任一方式而進行區別的。

2. 如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內保持輕觸的狀態所移動的距離是否較指定距離為長之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在輕觸按鍵的狀態下移動的距離較指定的距離為短の場合，選擇

六、申請專利範圍

第 86101883 號 專 利 申 請 案

中文申請專利範圍修正本

民國 89 年 4 月 修正

1. 一種畫面顯示式鍵盤輸入裝置，係選擇顯示於畫面上之鍵而輸入之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述顯示於畫面上之鍵，至少設定為表示文字、數字、記號等之第 1 及第 2 的兩個文字碼，同時具備有指示前述鍵的顯示領域內之使用筆或是手指之接觸式，或者是使用顯示於畫面上的游標之游標式鍵盤輸入手段，及判斷此鍵盤輸入手段的鍵選擇操作之不同而分別選擇設定於各鍵之第 1 及第 2 文字碼之一而為輸出處理之選擇處理手段之畫面顯示式鍵盤輸出裝置，其特徵為為：前述鍵選擇操作的區別，係基於：鍵區域內的移動長度、鍵區域接觸的時間長短、鍵區域內接觸壓力的大小、是否按下畫面外按鍵的操作、各鍵區域之中進而被區分的區域中的被接觸區域、以及鍵的接觸次數等各種方式之任一方式而進行區別的。

2. 如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內保持輕觸的狀態所移動的距離是否較指定距離為長之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在輕觸按鍵的狀態下移動的距離較指定的距離為短の場合，選擇

六、申請專利範圍

輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，輕觸式輸入手段的移動距離被判定為在指定長度以上的場合，選擇輸出該按鍵所被設定的第 2 文字碼之文字產生手段。

3．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內保持輕觸的狀態之持續時間是否較指定時間為長之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在輕觸按鍵的狀態下之持續時間較指定的時間為短的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，輕觸式輸入手段的持續時間被判定為在指定時間以上的場合，選擇輸出該按鍵所被設定的第 2 文字碼之文字產生手段。

4．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內輕觸的壓力是否在指定壓力以上之判定手段，及藉由此判定手段在判定前述輕觸式輸入手段在輕觸壓力大於指定壓力的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，輕觸式輸入手段的輕觸壓力較指定壓力為小的場合，選擇輸出該按鍵所被設定的第 2 文字碼之文字產生手段。

5．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵

六、申請專利範圍

領域而輸入之輕觸式輸入手段及設於畫面外之按鍵所構成，前述選擇處理手段，係具有：在沒有按下按鍵的狀態下藉由前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內輕觸的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，在按下按鍵的同時藉由前述輕觸式輸入手段在前述按鍵領域內輕觸的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第 2 文字碼之文字產生手段。

6．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之輕觸式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，在各鍵領域內被區分之第 1 及第 2 的各領域之中判定何者被輕觸之判定手段，及藉此判定手段在判斷係第 1 領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，判定手段在判斷係第 2 領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第 2 文字碼之文字產生手段。

7．如申請專利範圍第 2、3、4、5 或 6 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中前述輕觸式輸入手段，係使用輕觸筆的筆式輸入手段。

8．如申請專利範圍第 2、3、4、5 或 6 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中前述輕觸式輸入手段，係使用手指輕觸畫面的輕觸螢幕式輸入手段。

9．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：在前述游標位於各鍵領域內

六、申請專利範圍

的狀態判定游標式輸入手段所設之第 1 及第 2 按鍵之中之何按鍵被壓下之判定手段，及藉此判定手段在判斷係第 1 按鍵被壓下時選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，判定手段在判斷係第 2 按鍵被壓下時選擇輸出該鍵所被設定之第 2 文字碼之文字產生手段。

10．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：在前述游標位於各鍵領域內的狀態判定游標式輸入手段所設之按鍵是否在曾被壓下或者是正被壓下的狀態下進行移動游標式輸入手段之拖動操作（D R A G）之判定手段，及藉此判定手段在判斷游標式輸入手段之按鍵被壓下過的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，判定手段在判斷輸入手段曾被拖動的場合，選擇輸出該鍵所被設定之第 2 文字碼之文字產生手段。

11．如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判定使用前述游標式輸入手段在指定時間內鍵被輕觸多少次之判定手段，及藉此判定手段在判斷該鍵在指定時間內被輕觸 1 次時選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，判定手段在判斷該鍵在指定時間內被輕觸 2 次時選擇輸出該鍵所被設定之第 2 文字碼之

六、申請專利範圍

文字產生手段。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述鍵盤輸入手段係以顯示於畫面之游標輕觸顯示於畫面之各鍵領域而輸入之游標式輸入手段所構成，前述選擇處理手段，係具有：判斷在各鍵領域內所被區分的第 1 及第 2 的各領域之中是何領域被輕觸之判定手段，及藉此判定手段在判斷係第 1 領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第 1 文字碼，判定手段在判斷係第 2 領域被輕觸時選擇輸出該鍵所被設定之第 2 文字碼之文字產生手段。

1 3 . 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、9、10、11 或 12 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，於前述畫面上，顯示上下 3 段左右 5 列之 15 個主鍵，各主鍵至少顯示對應第 1 及第 2 文字碼之記號。

1 4 . 如申請專利範圍第 13 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述 15 個主鍵之中，上段的 5 個鍵之各鍵領域內的左部由左側開始依序顯示「Q」、「E」、「T」、「U」、「O」，中段的 5 個鍵之各鍵領域內的左部由左側開始依序顯示「A」、「D」、「G」、「J」、「L」，下段的 4 個鍵之各鍵領域內的左部由左側開始依序顯示「Z」、「C」、「B」、「M」，前述顯示「Q」、「E」、「T」、「U」、「O」、「A」、「D」、「G」、「J」、「Z」、「C」、「B」之各鍵的領域內右側，分別顯示「W」、「R」、「Y」、「I」

六、申請專利範圍

、「P」、「S」、「F」、「H」、「K」、「X」、「V」、「N」。

15. 如申請專利範圍第14項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述顯示「L」、「M」之各鍵的領域內右側分別顯示長音符號「—」，及逗點「、」；下段右端之鍵的領域內左部顯示句點「。」，右邊顯示記號「.」。

16. 如申請專利範圍第14項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，於前述顯示「L」、「M」之各鍵之領域內右側分別顯示分號「；」、逗點「，」；下段右端的鍵領域內的左部顯示英文句點「.」，右邊顯示冒號「：」。

17. 如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵所構成之主鍵區域之中，左右任一方之基準側配置為2列之6個主鍵分別設定為輸入代表日語之母音的英文字母「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及輸入撥音「ん」之撥音鍵，前述主鍵區域剩下來的三列配置之9個主鍵設定為輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」子音鍵，同時其中「K」、「S」、「T」、「N」、「H」等各鍵的位移狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」等之鍵。

18. 如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵所構成之主鍵區域之中，

六、申請專利範圍

左右任一方之基準側之配置為2列的6個主鍵之中的5個鍵設定為輸入「A」、「I」、「U」、「E」、「O」之鍵，前述主鍵區域剩下來的配置為3列之9個主鍵分別設定為輸入「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」之鍵，同時前述「A」、「I」、「U」、「E」、「O」之鍵之各位移狀態下設定為「Q」、「J」、逗點「，」、句點「。」、「X」，前述「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」各鍵的移位狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」、「C」、「F」、「V」、「L」之鍵。

19．如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵設定數字「0」、數字「1」、數字「2」、數字「3」、數字「4」、數字「5」、數字「6」、數字「7」、數字「8」、數字「9」、記號「+」、記號「-」、記號「×」或者「*」、記號「÷」或者「/」、記號「.」等輸入鍵。

20．如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵其第1及第2文字碼分別設定為輸入括弧「[」、「】」、「(」、「)」、「<」、「>」、「{」、「}」、「'」、「'」、「“」、「”」、冒號「:」、分號「;」、星號「*」、井字號「#」、and鍵「&」、問號「?」、修飾記號「!」、記號「/」、記號「~」、修飾記

六、申請專利範圍

號「@」、美元記號「\$」、日圓記號「¥」、連字號「—」、記號「=」等輸入鍵。

21. 如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵所構成之主鍵區域之中，左右任一方之基準側配置為2列之6個主鍵分別設定為輸入代表日語之母音的英文字母「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及輸入撥音「ん」之撥音鍵，前述主鍵區域剩下來的三列配置之9個主鍵設定為輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」子音鍵，同時「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及撥音鍵「ん」在移位的狀態設定為輸入「AI」、「UI」、「UU」、「EI」、「OU」、「YUU」之鍵，而「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」等各鍵的位移狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」、促音「っ」、逗點「、」、句點「。」、長音「—」等等之鍵。

22. 如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵所構成之主鍵區域之中，左右任一方之基準側配置為2列之6個主鍵分別設定為輸入代表日語之母音的英文字母「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及輸入撥音「ん」之撥音鍵，前述主鍵區域20剩下來的三列配置之9個主鍵設定為輸入之「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」

六、申請專利範圍

、「Y」、「R」、「W」子音鍵，同時「A」、「I」、「U」、「E」、「O」等母音鍵以及撥音鍵「ん」在移位的狀態設定為輸入「ya」、「yuu」、「yu」、「you」、「yo」、促音「っ」之鍵，而「K」、「S」、「T」、「N」、「H」、「M」、「Y」、「R」、「W」等各鍵的位移狀態下設定為輸入「G」、「Z」、「D」、「P」、「B」、點「.」、逗點「、」、句點「。」、長音「—」等等之鍵。

23. 如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵之中至少有1個鍵在前述2個文字碼之外設定了第3個文字碼，而前述選擇處理手段係具有：判斷藉由前述按鍵輸入手段所輸入之選擇第1～第3文字碼之按鍵選擇操作之判定手段，及基於此判定手段所判定的按鍵選擇操作而選擇設定於各鍵之第1～第3文字碼之一而進行輸出處理之文字產生手段。

24. 如申請專利範圍第13項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，前述15個主鍵所構成之主鍵之中至少有1個健在前述2個文字碼之外了設定第3個文字碼及第4文字碼，而前述選擇處理手段判斷係具有：判定前述按鍵輸入手段之4種類按鍵選擇操作之判定手段，及基於此判定手段所判定的按鍵選擇操作而選擇設定於各鍵之第1～第4文字碼之一而進行輸出處理之文字產生手段。

25. 如申請專利範圍第1、2、3、4、5、6、9、10、11、12、14、15、16、17、18

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

六、申請專利範圍

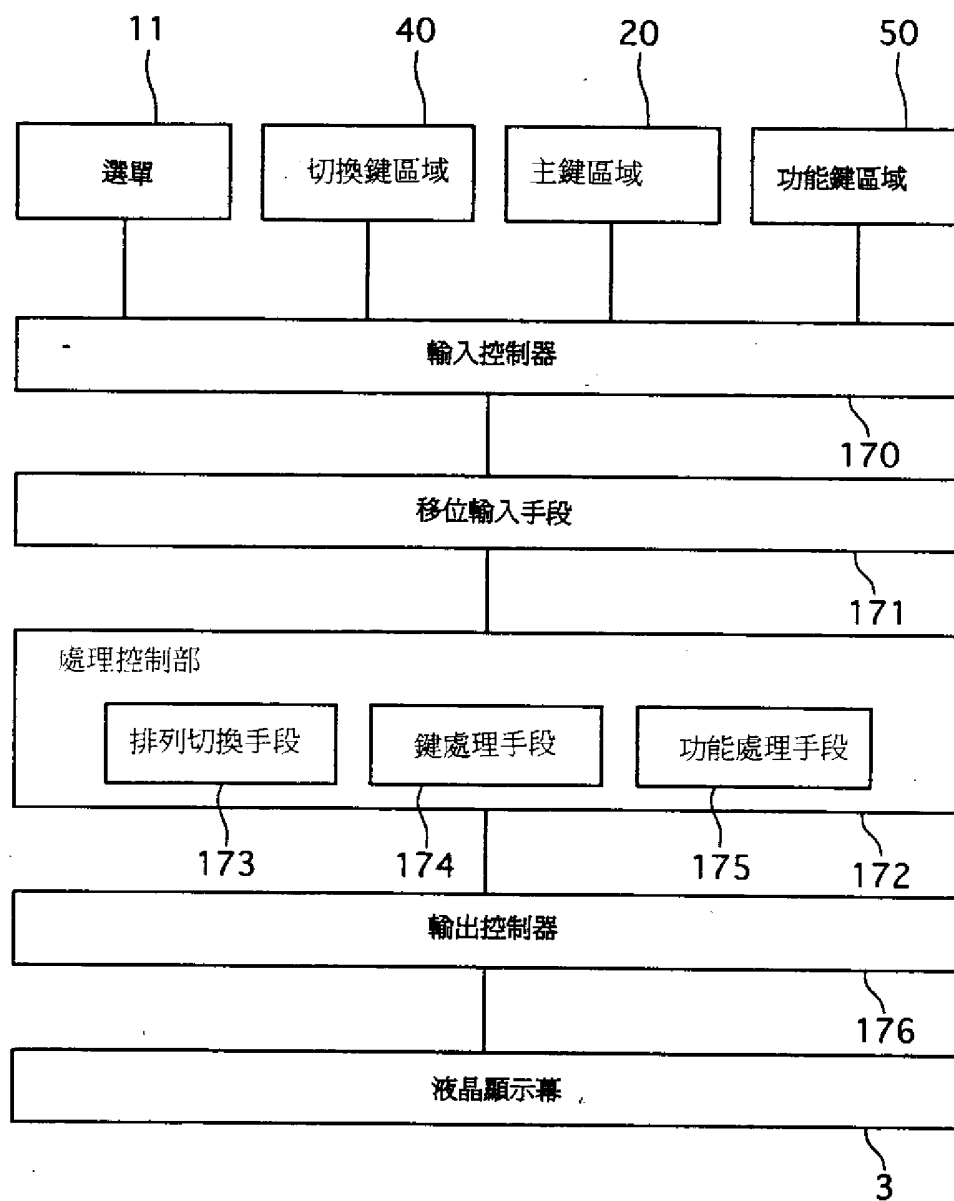
~~1 9 2 0 2 1 2 2 2 3 或 2 4~~ 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，係具備有：切換在前述畫面上顯示之記號及該鍵被輕觸時所產生的文字碼的排列之排列切換手段。

2 6 . 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、9、10、11、~~1 2 1 4 1 5 1 6 1 7~~ 1 8 項之畫面顯示式鍵盤輸入裝置，其中，於前述畫面，由上下 3 段左右 5 列的 15 個鍵所構成之主鍵區域之外，設有與主鍵區域相鄰而設定各種功能之複數的支援鍵所構成之支援鍵區域。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

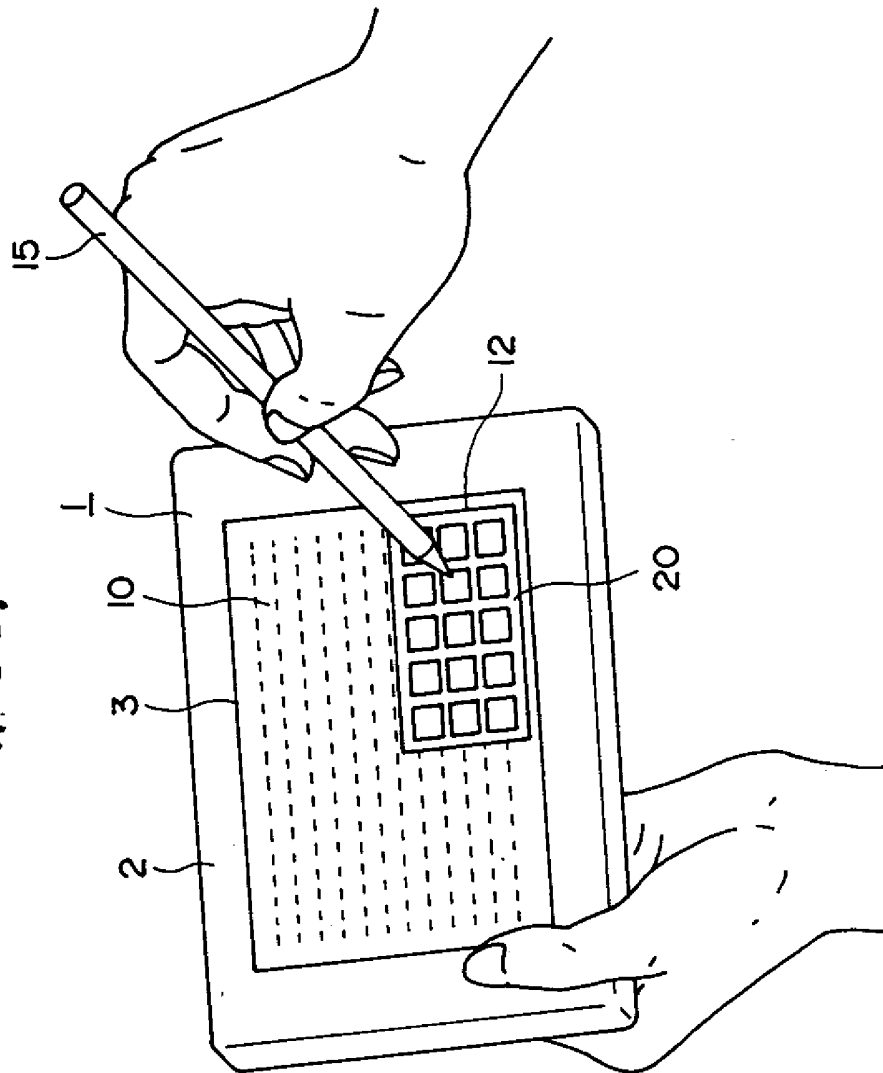
裝訂線

第31圖

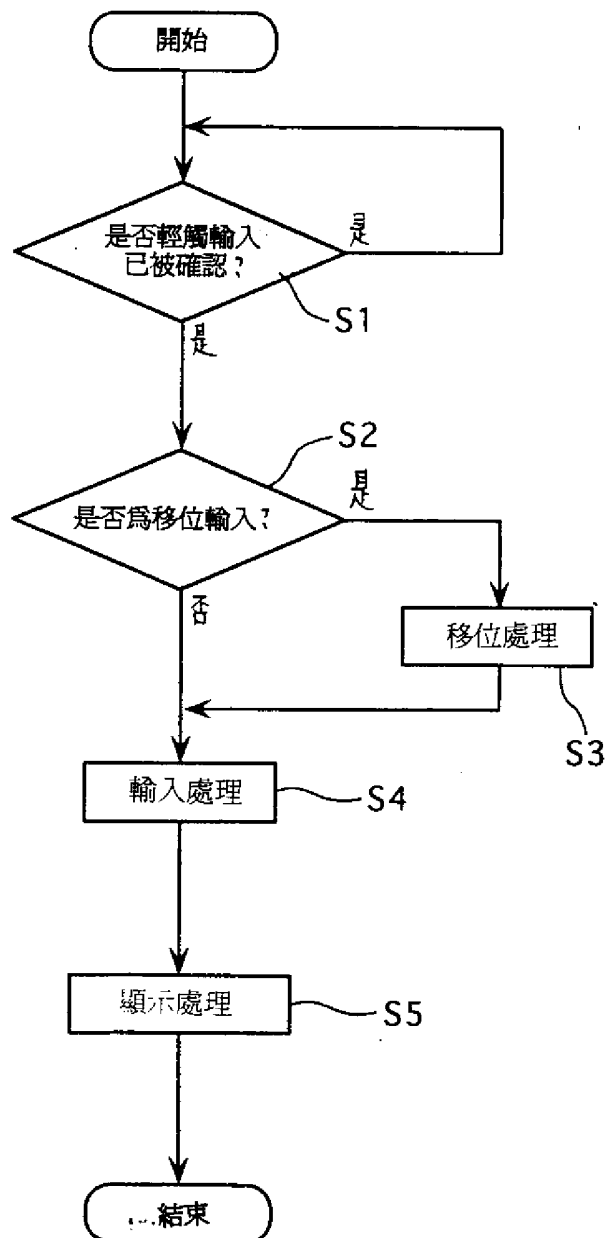


公告本

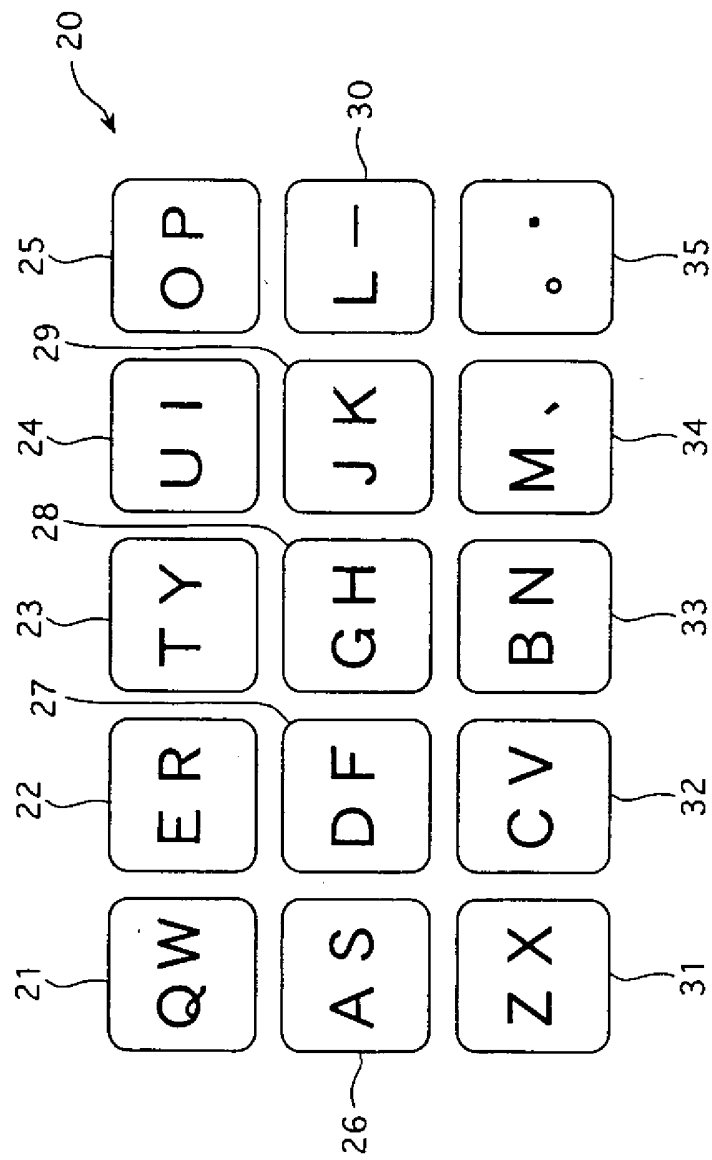
第1圖



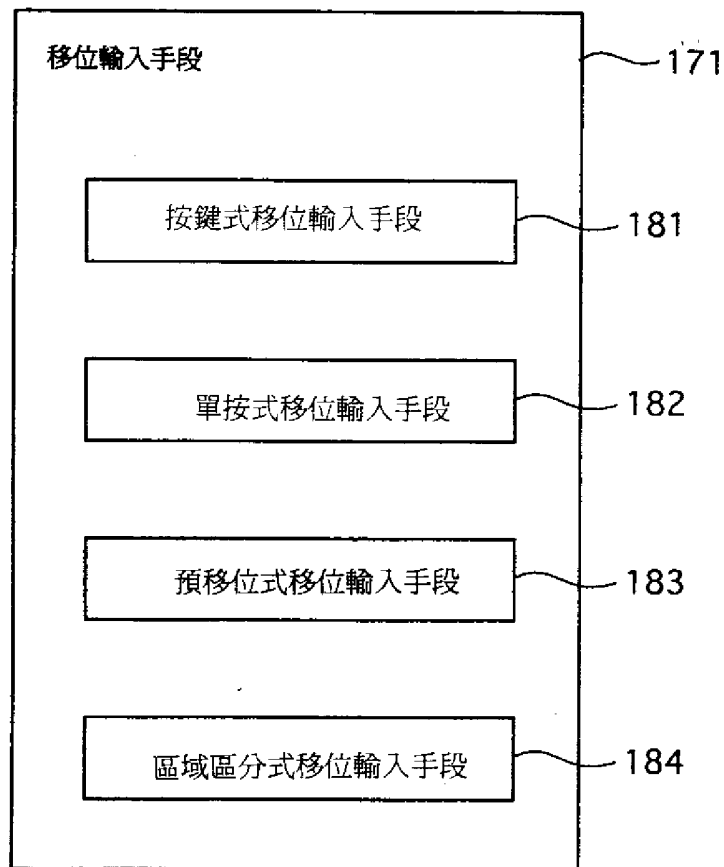
第32圖



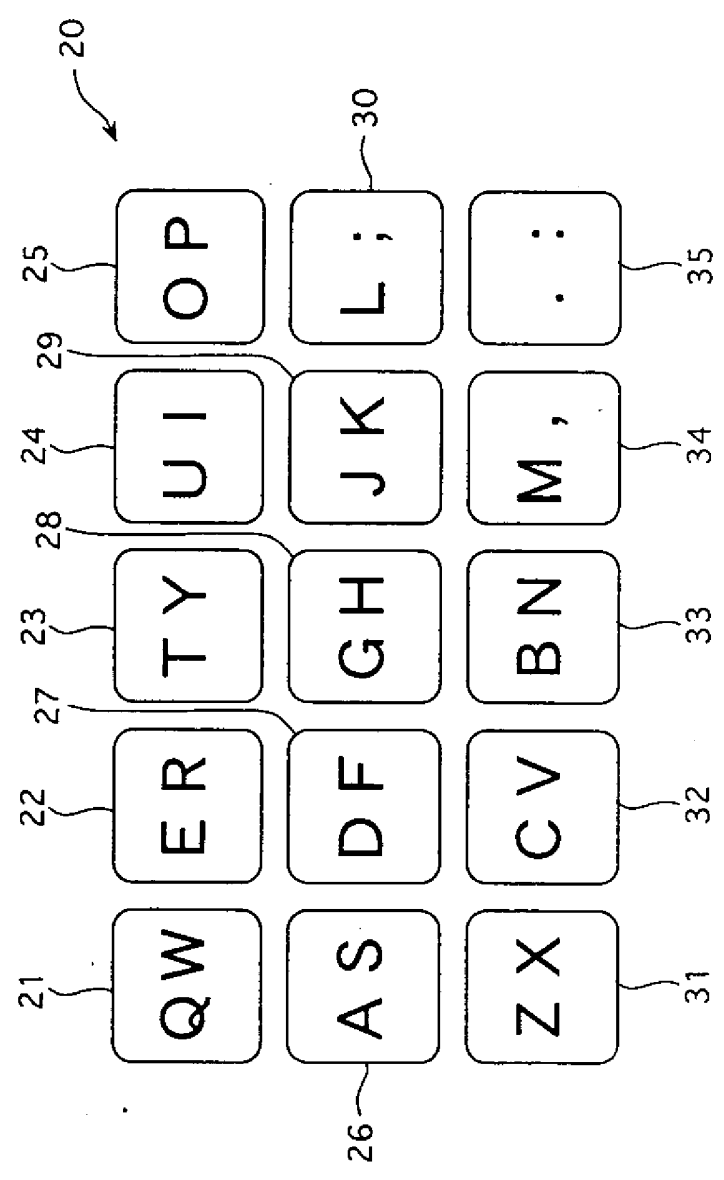
第2圖



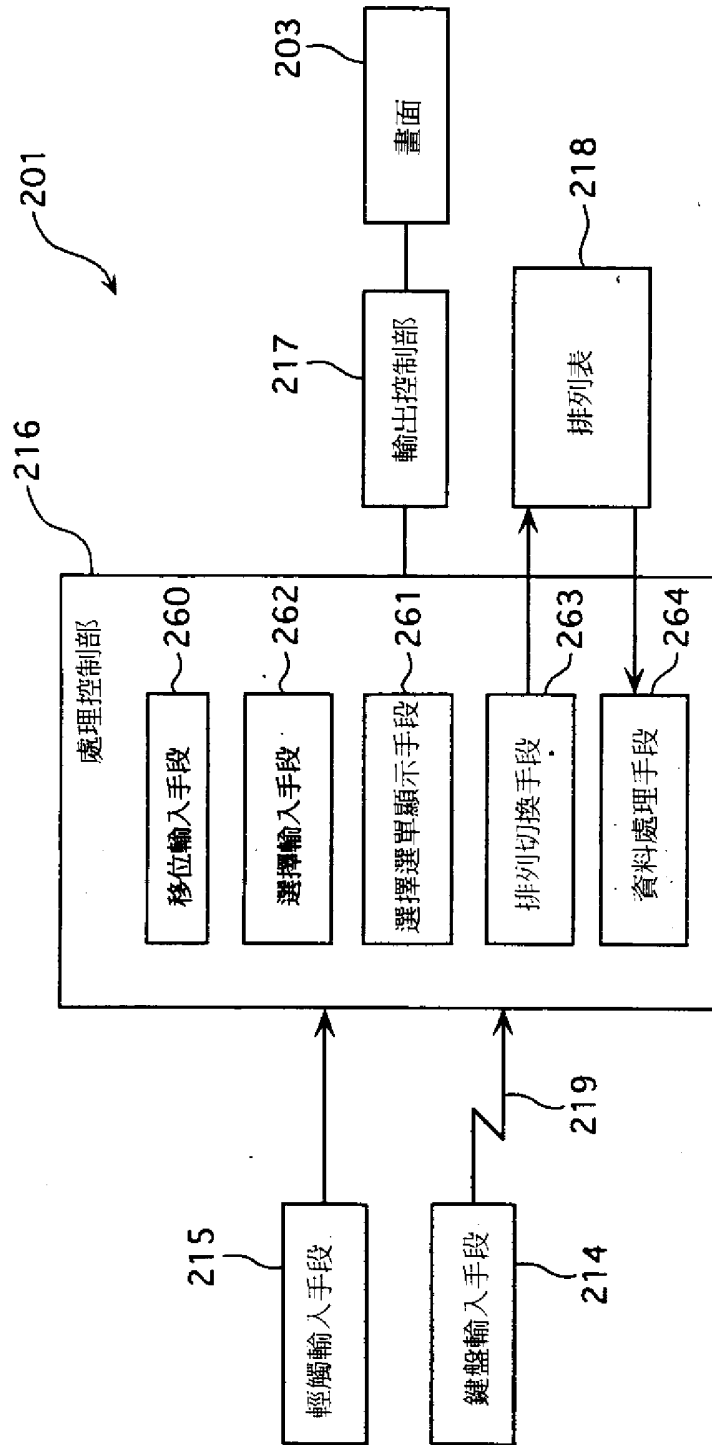
第33圖



第3圖

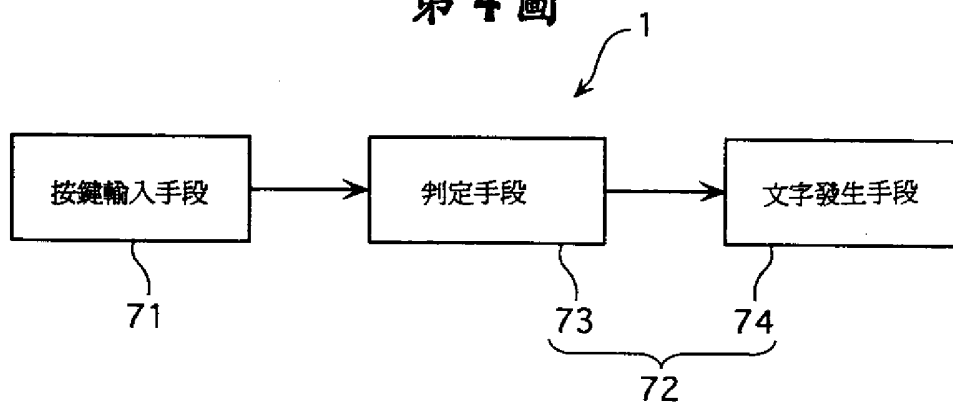


第44圖

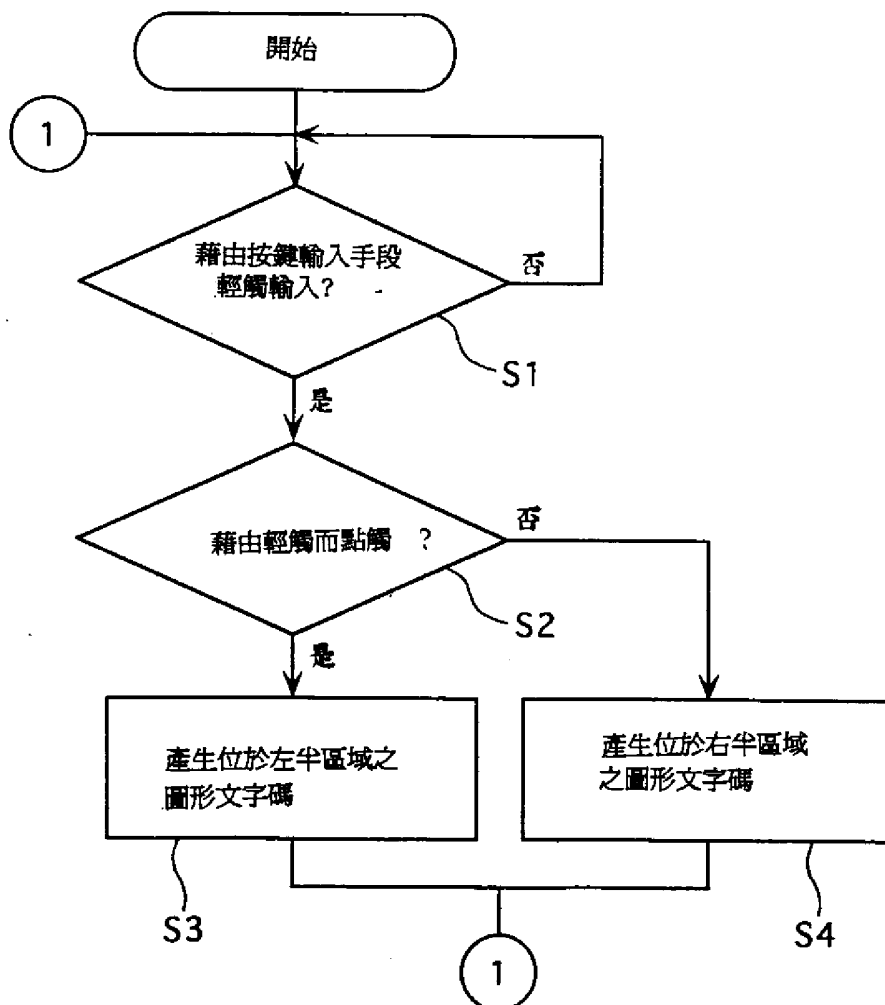


4/47

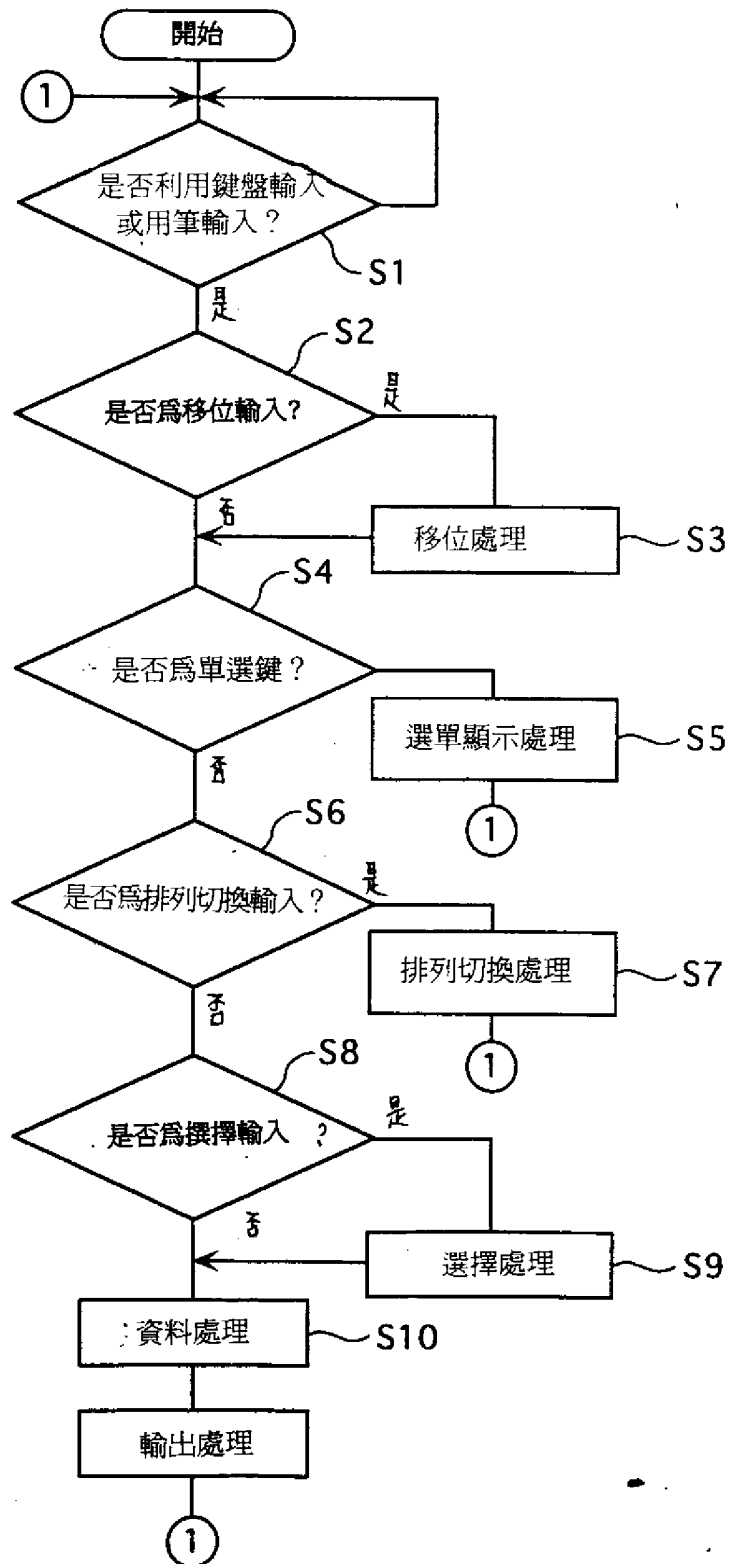
第 4 圖



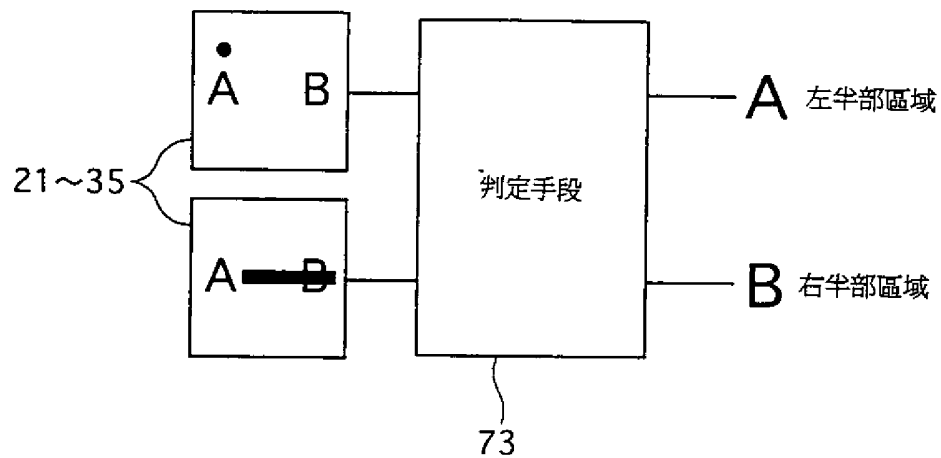
第 5 圖



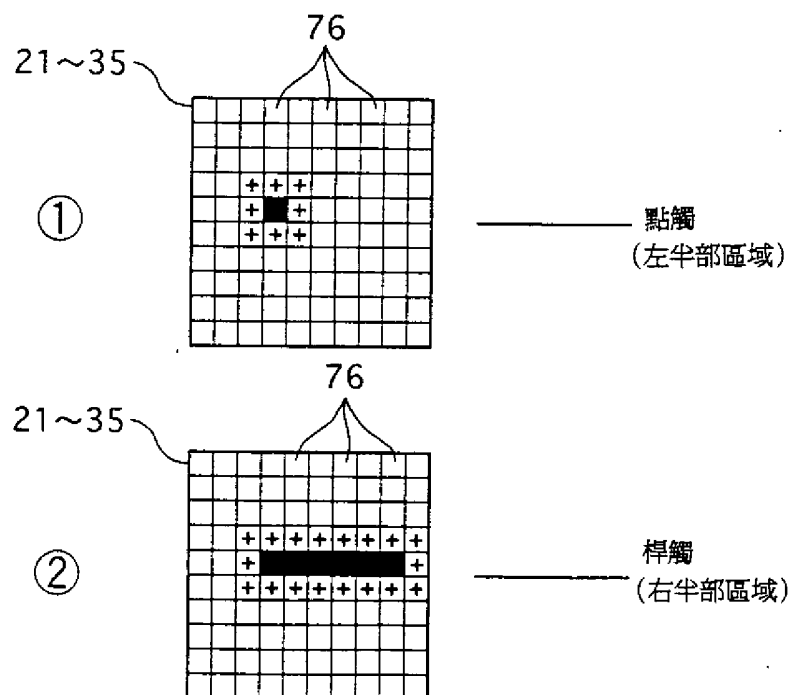
第46圖



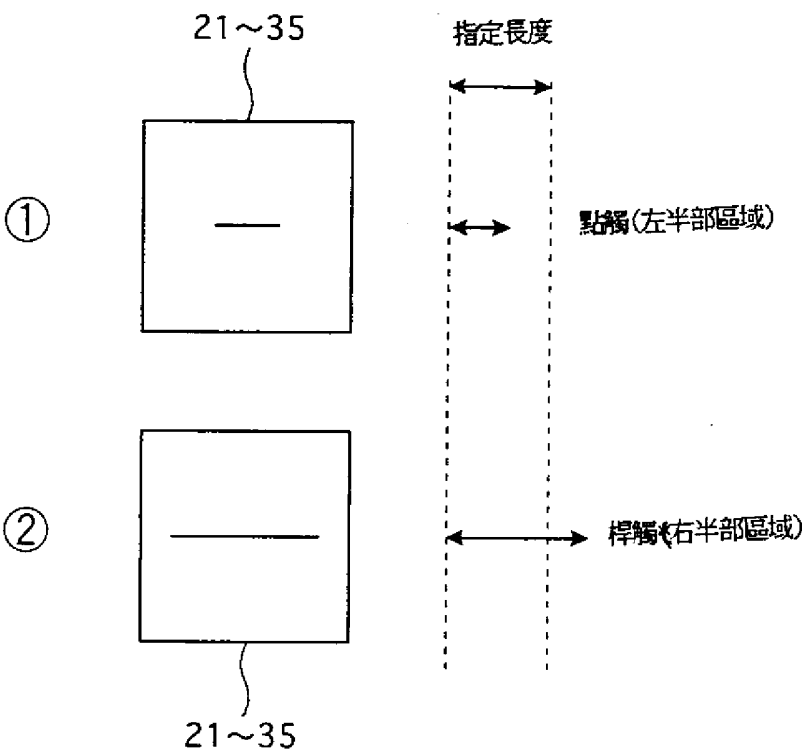
第 6 圖



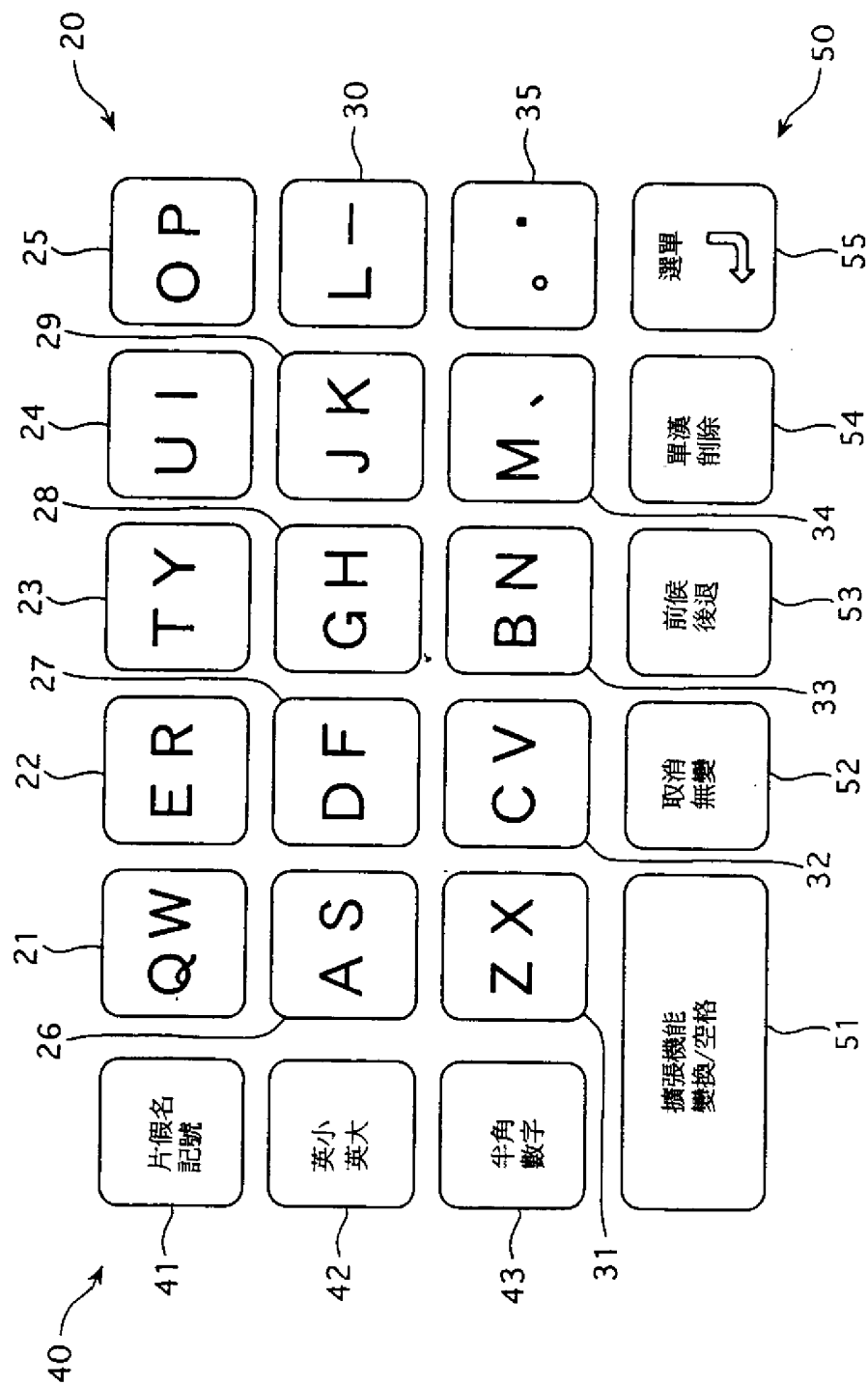
第 7 圖



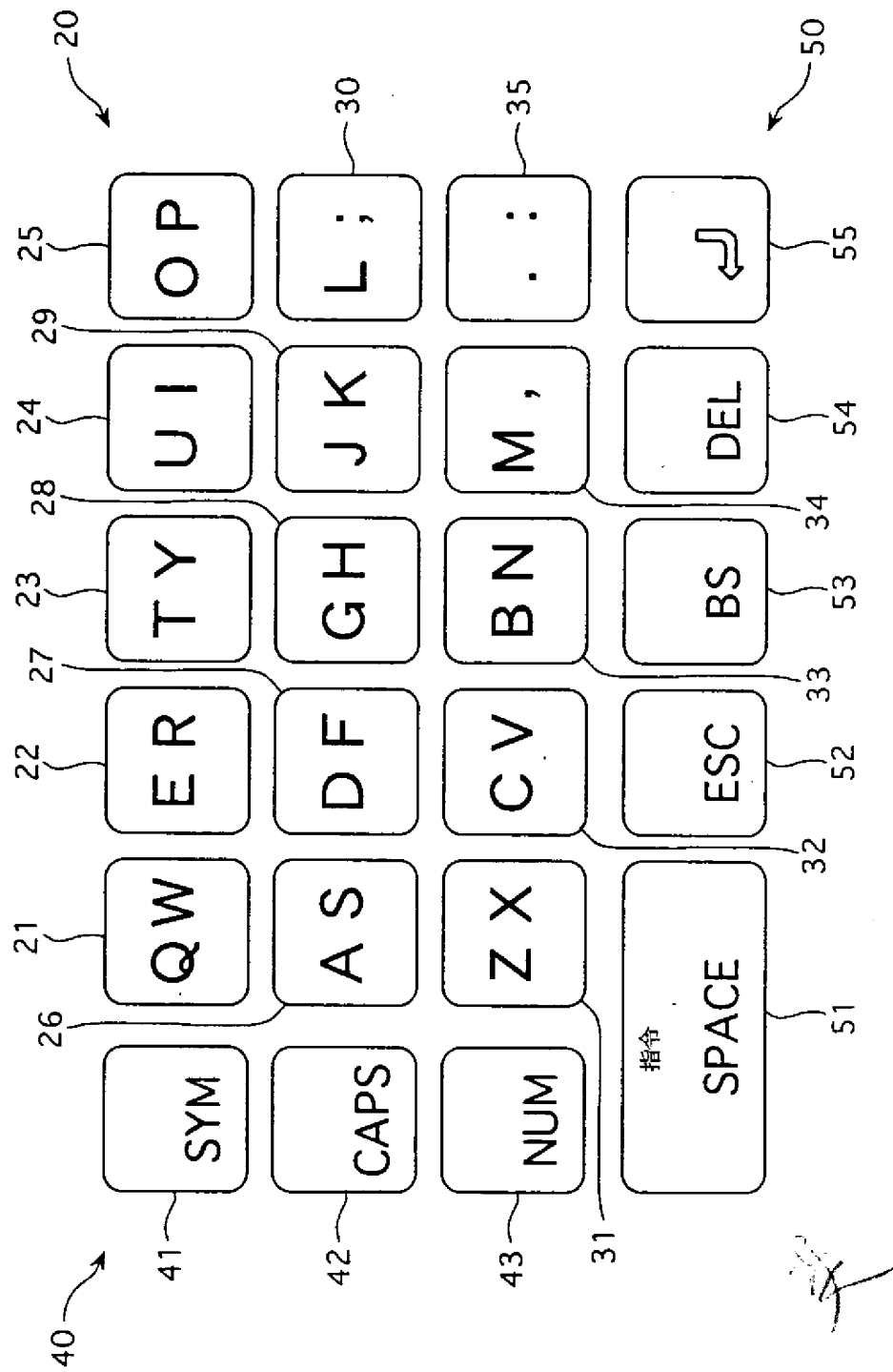
第 8 圖



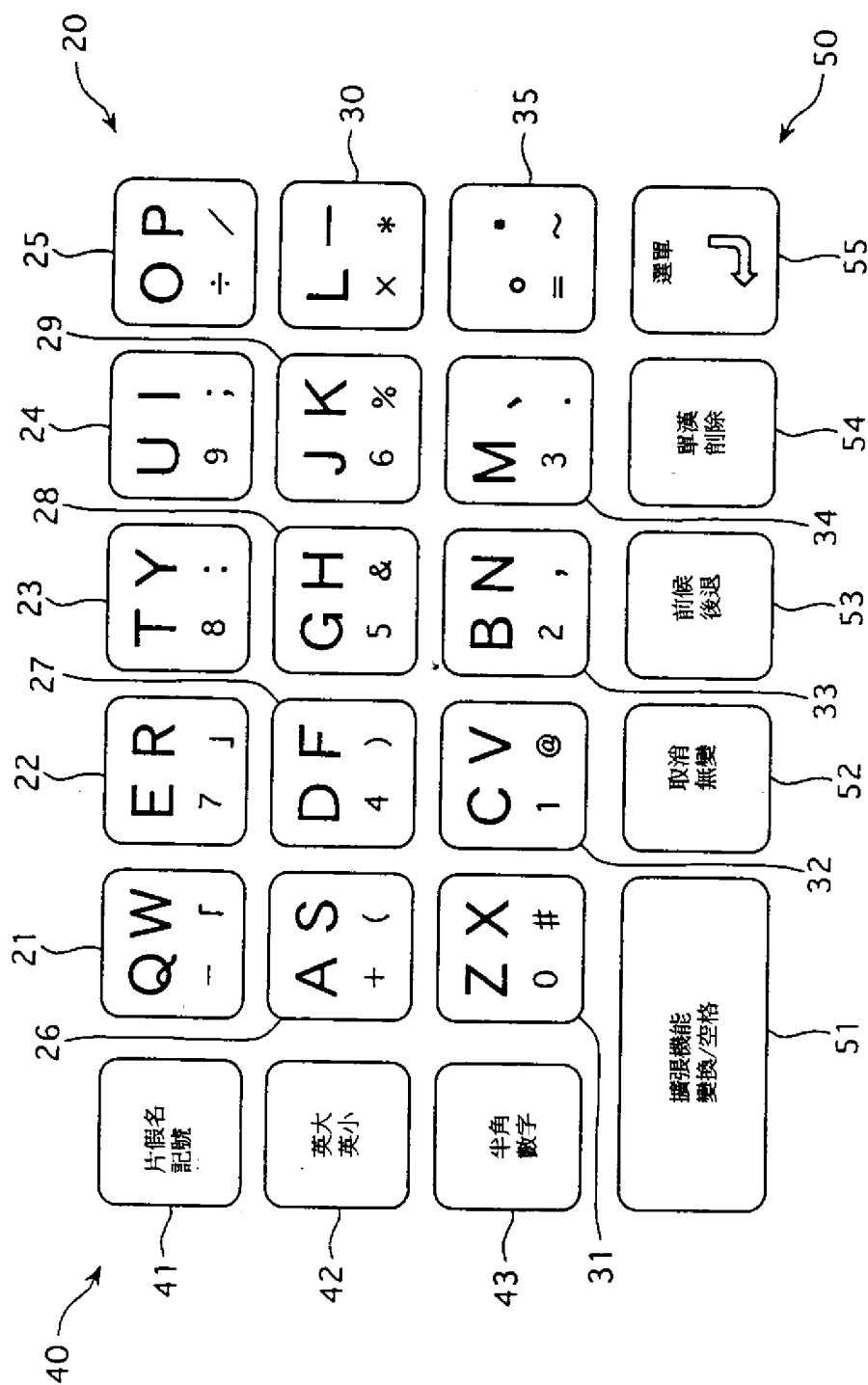
第9圖



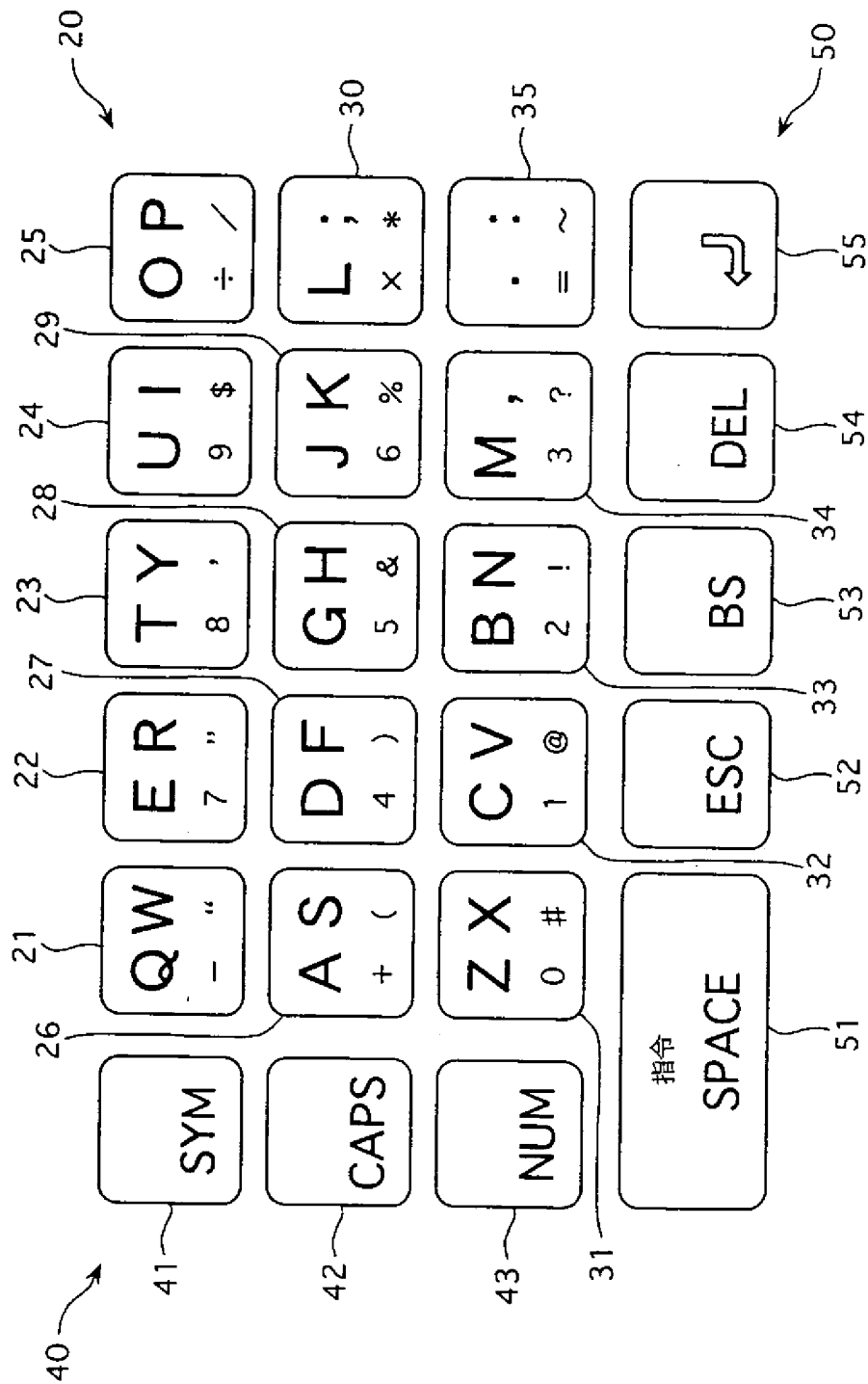
第10圖



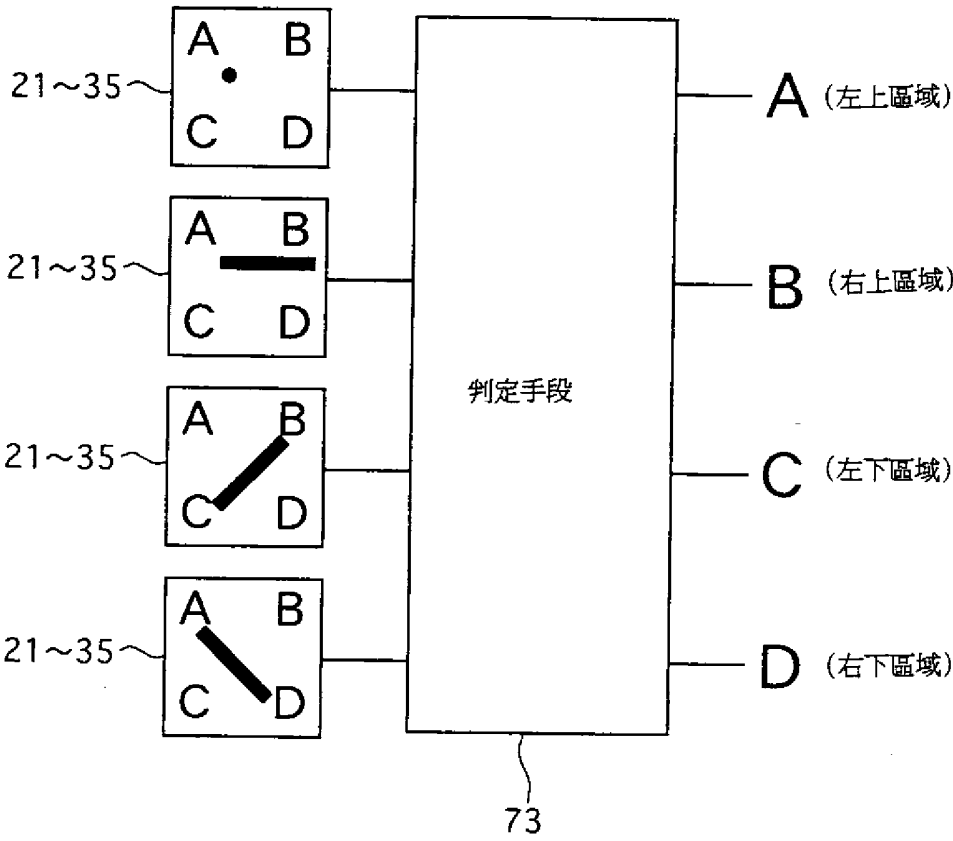
第11圖



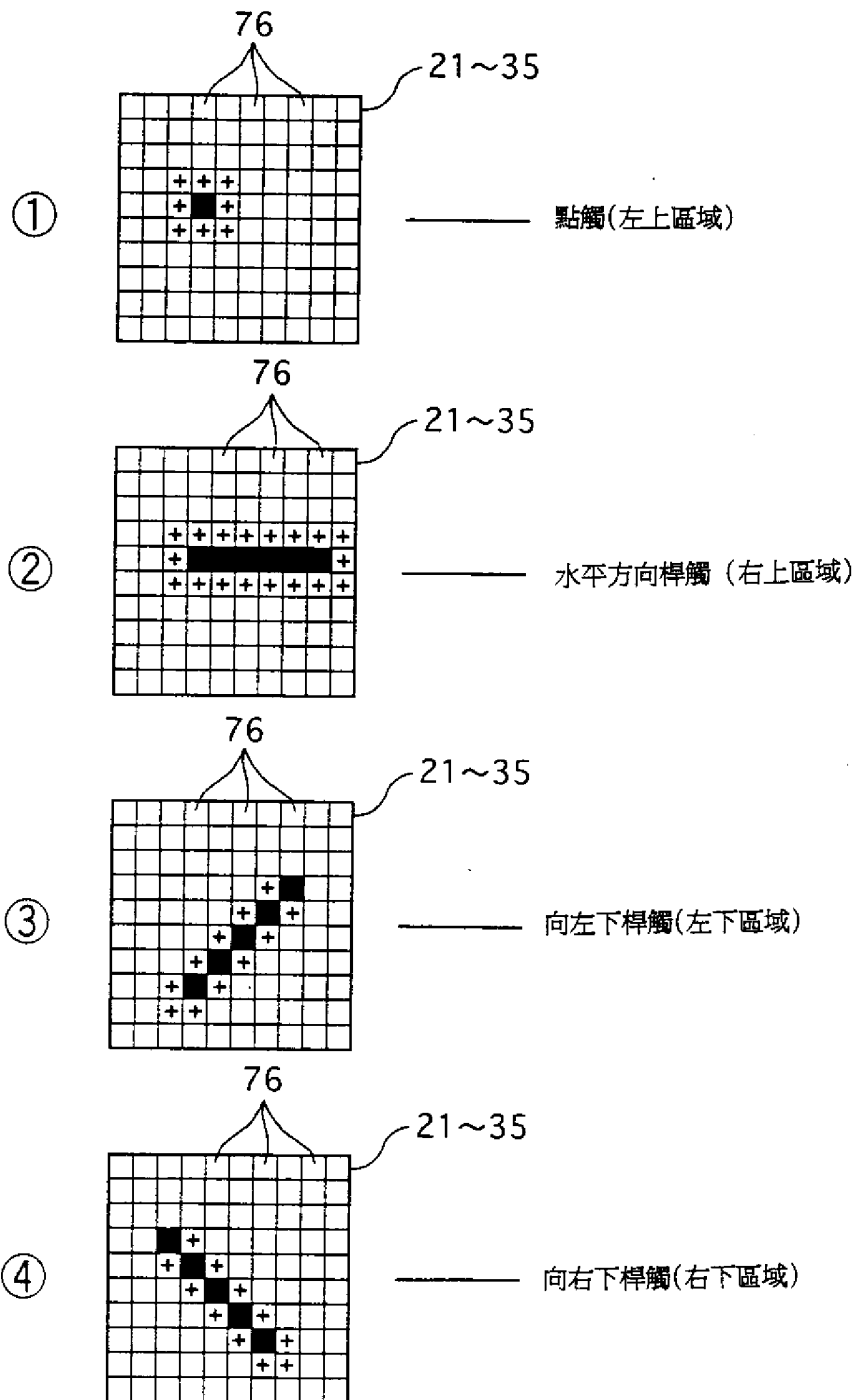
第12圖

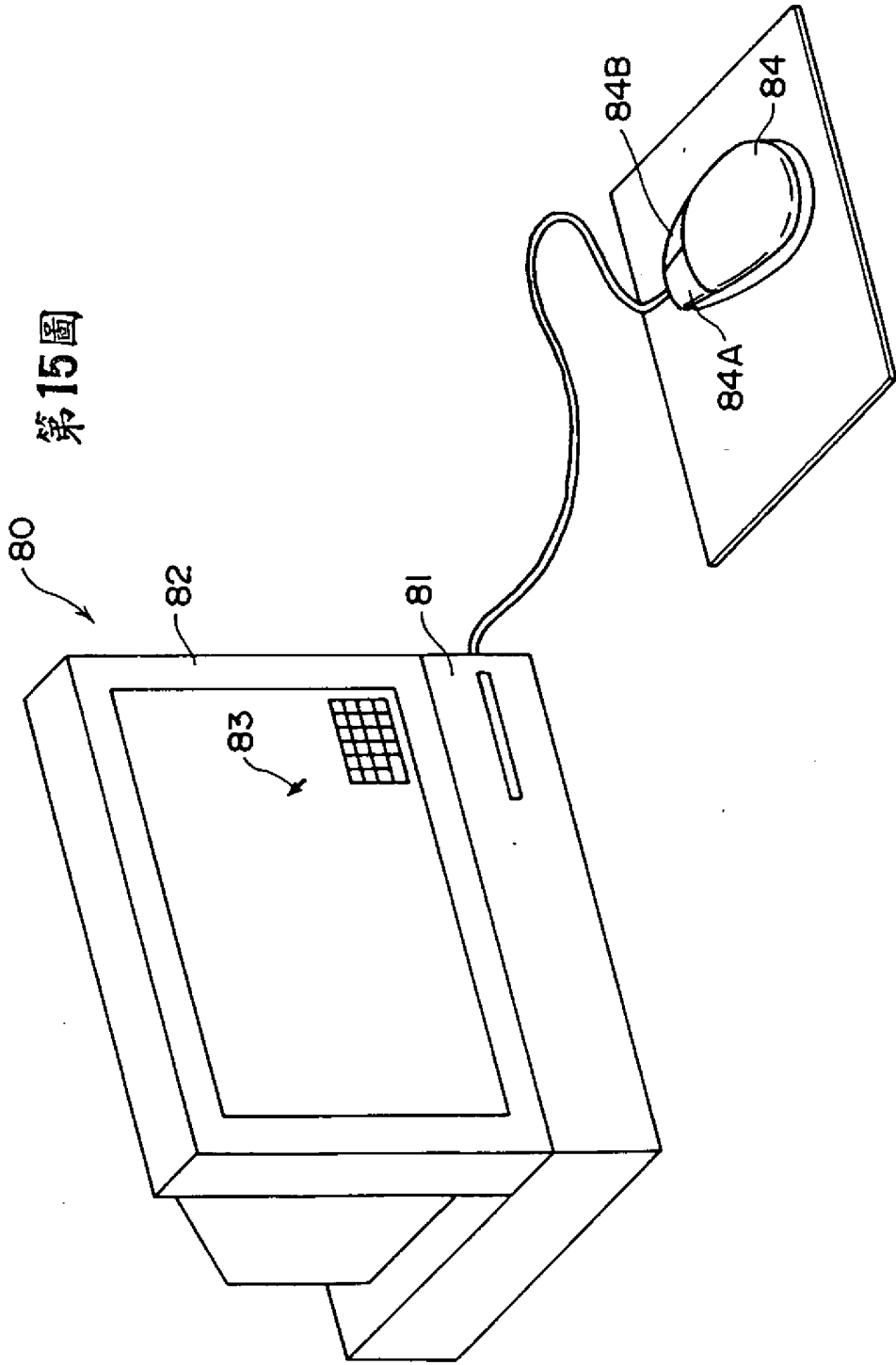


第13圖

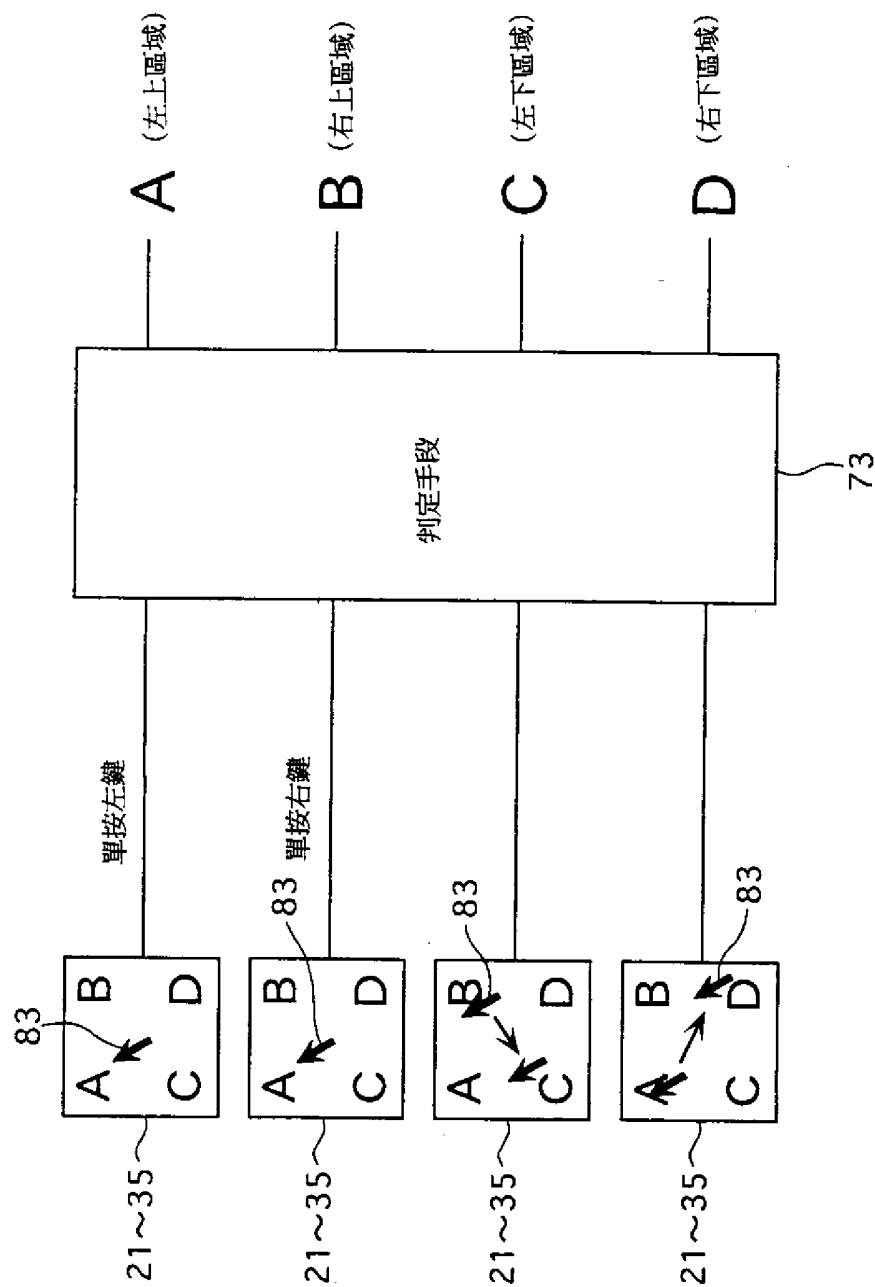


第14圖





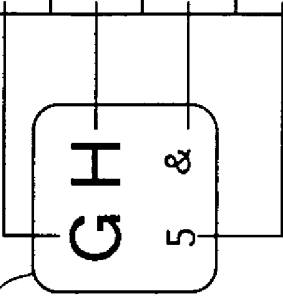
第16圖



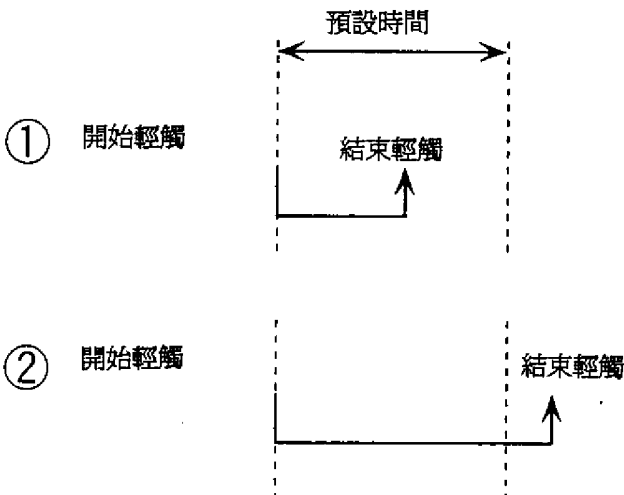
第17圖

形式	以筆輸入	以滑鼠輸入
字元(左上區域)	點觸	單按左鍵
字元(右上區域)	水平桿觸	單按右鍵
符號(右下區域)	向左右桿觸	向左右拖移
數字(左下區域)	向上下桿觸	向上下拖移

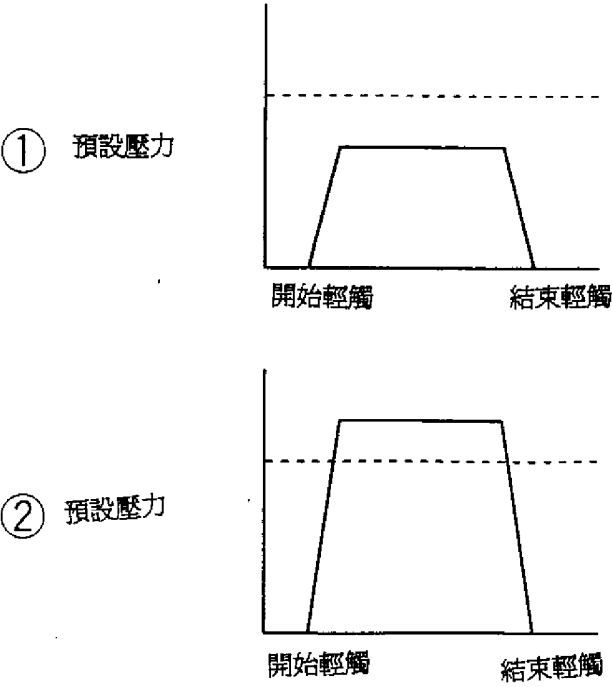
28



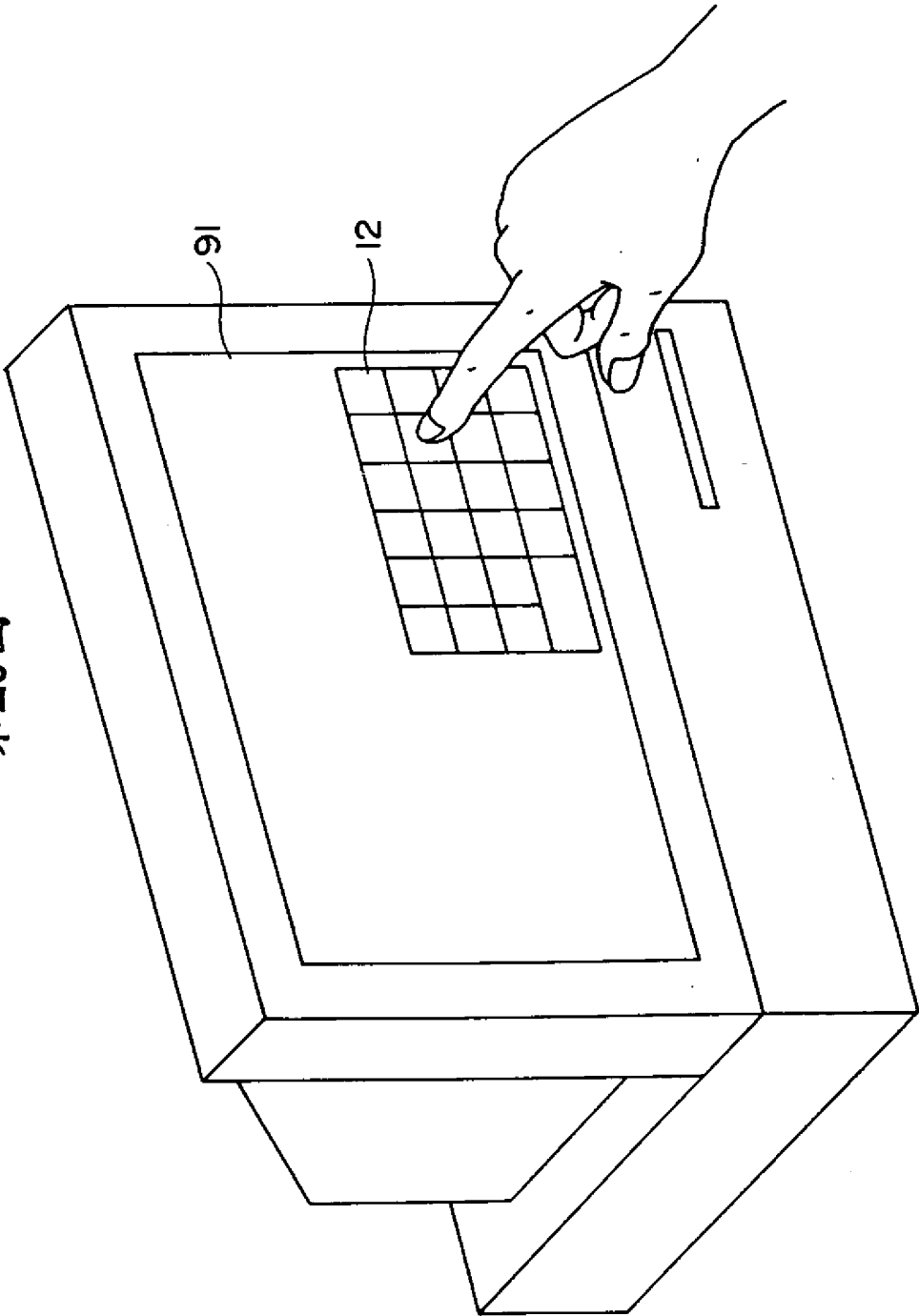
第18圖



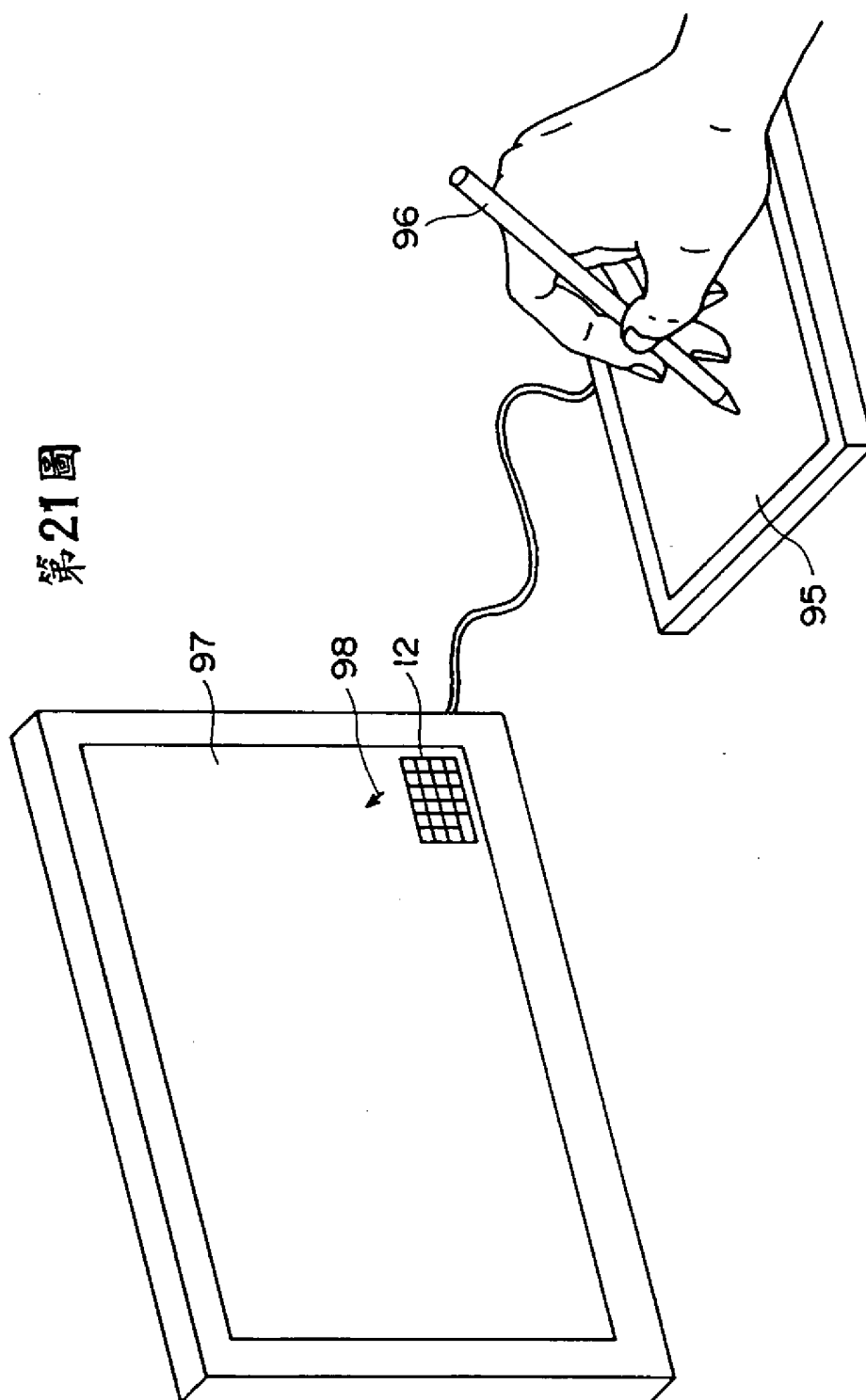
第19圖



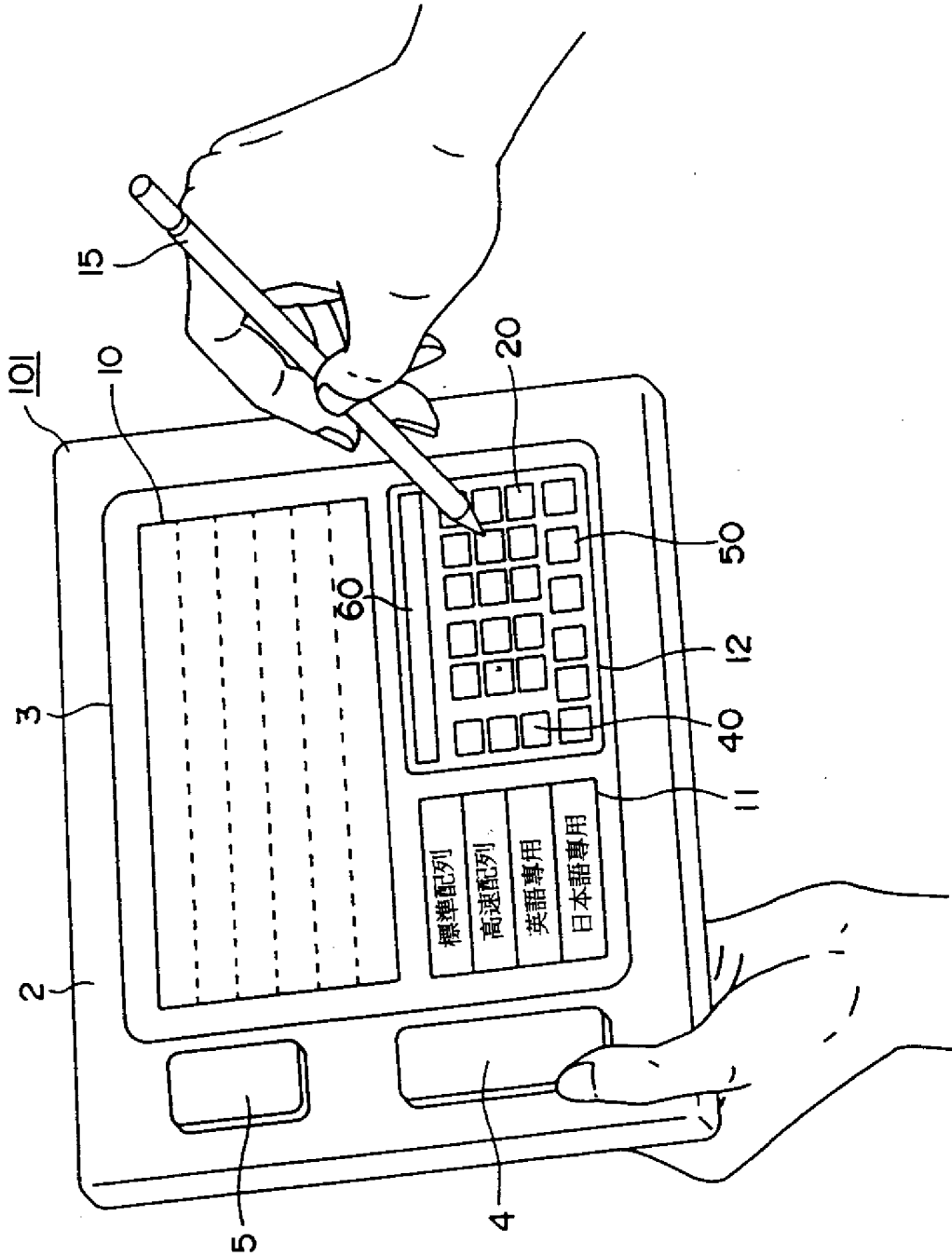
第20圖



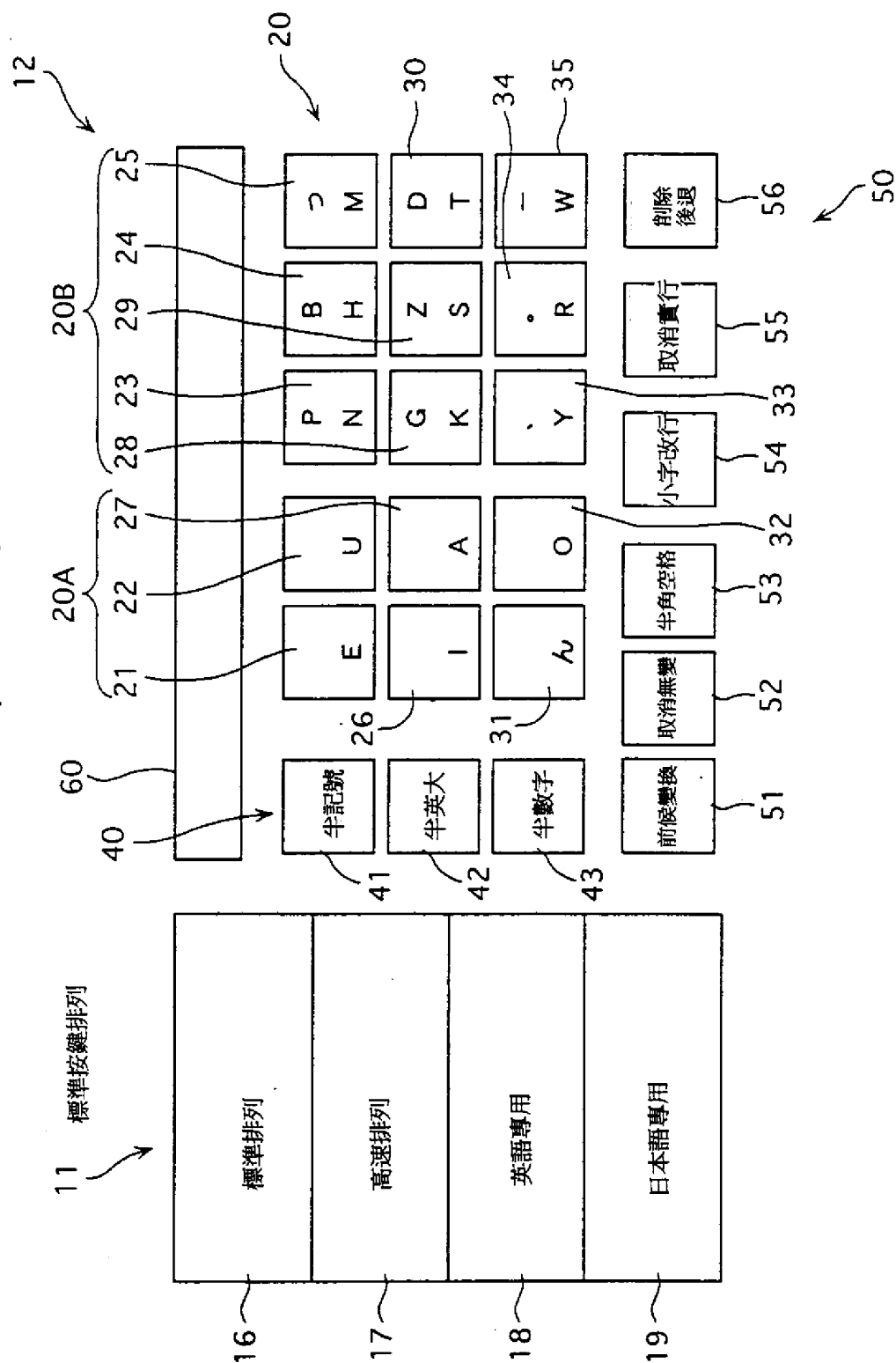
第21圖



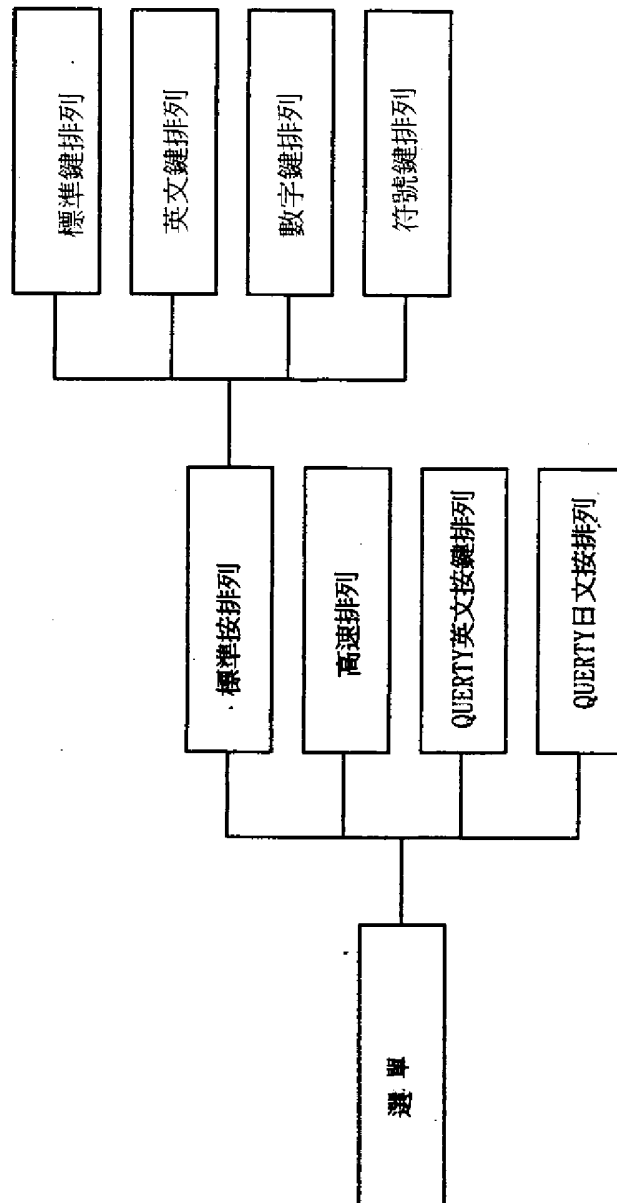
第22圖



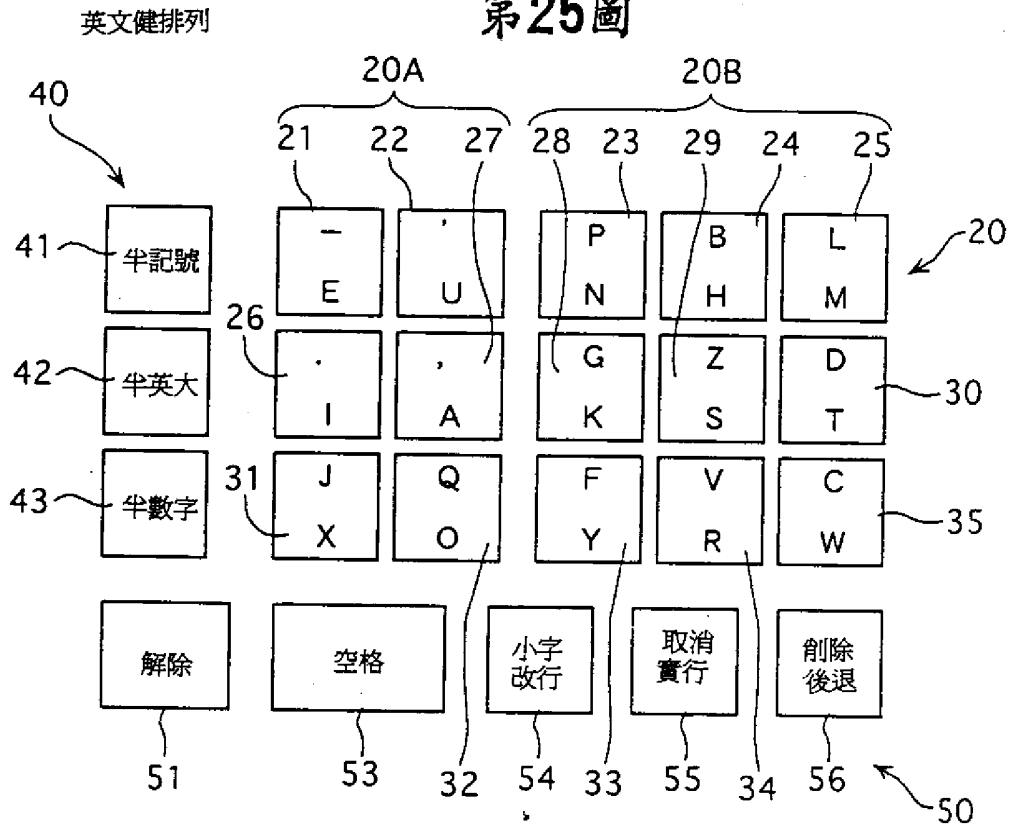
第 23 圖



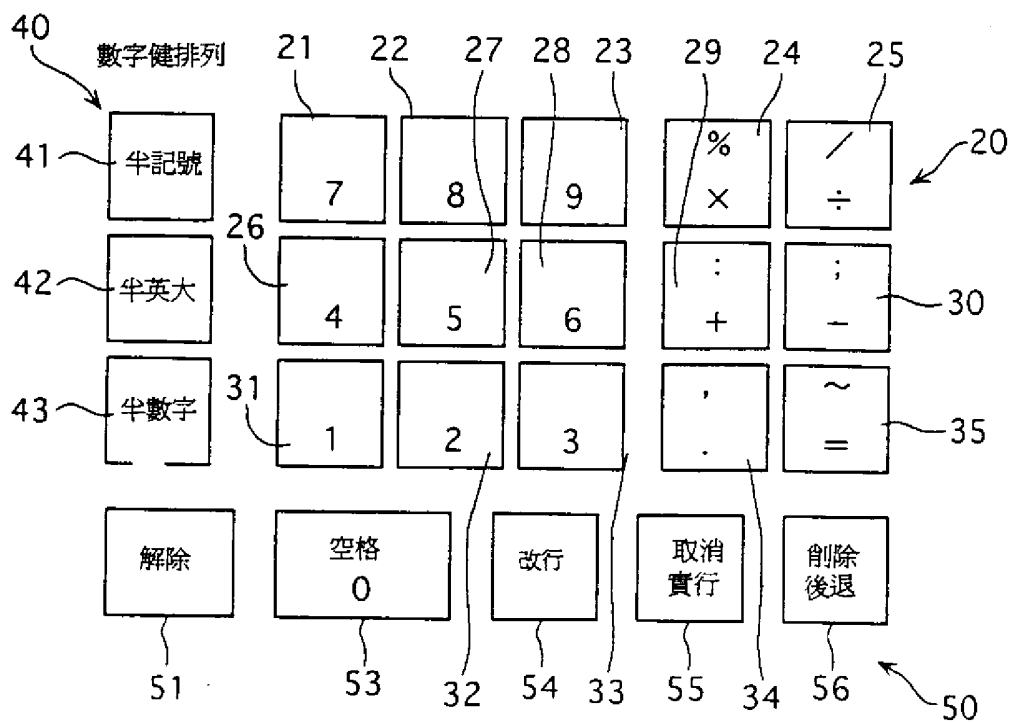
第24圖



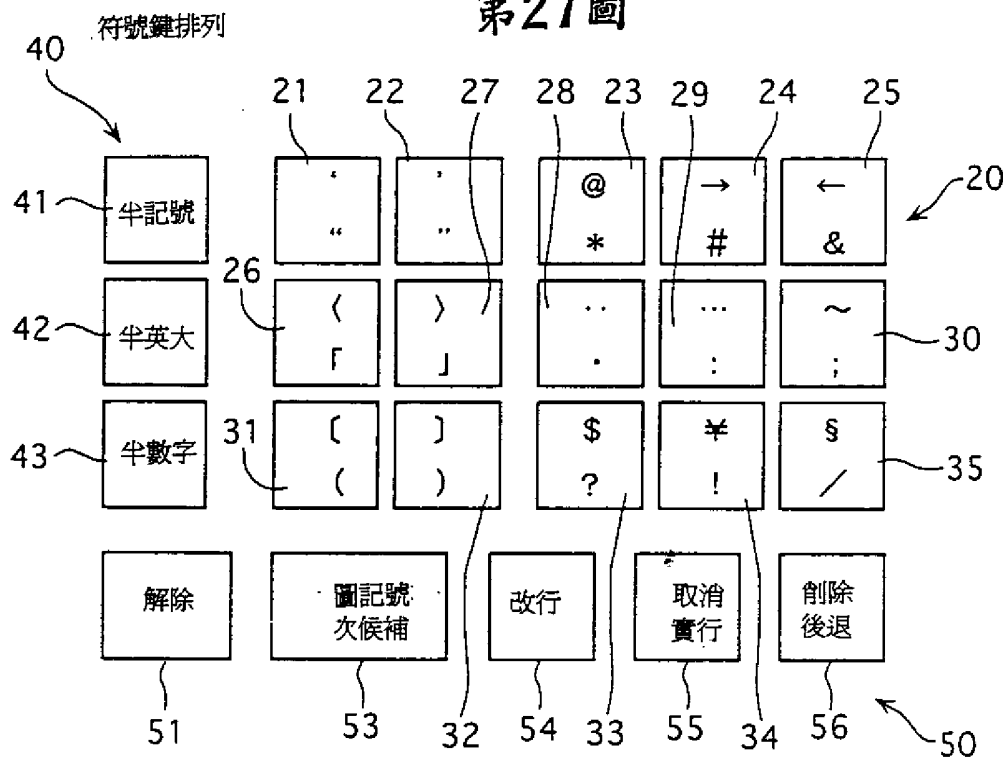
第25圖



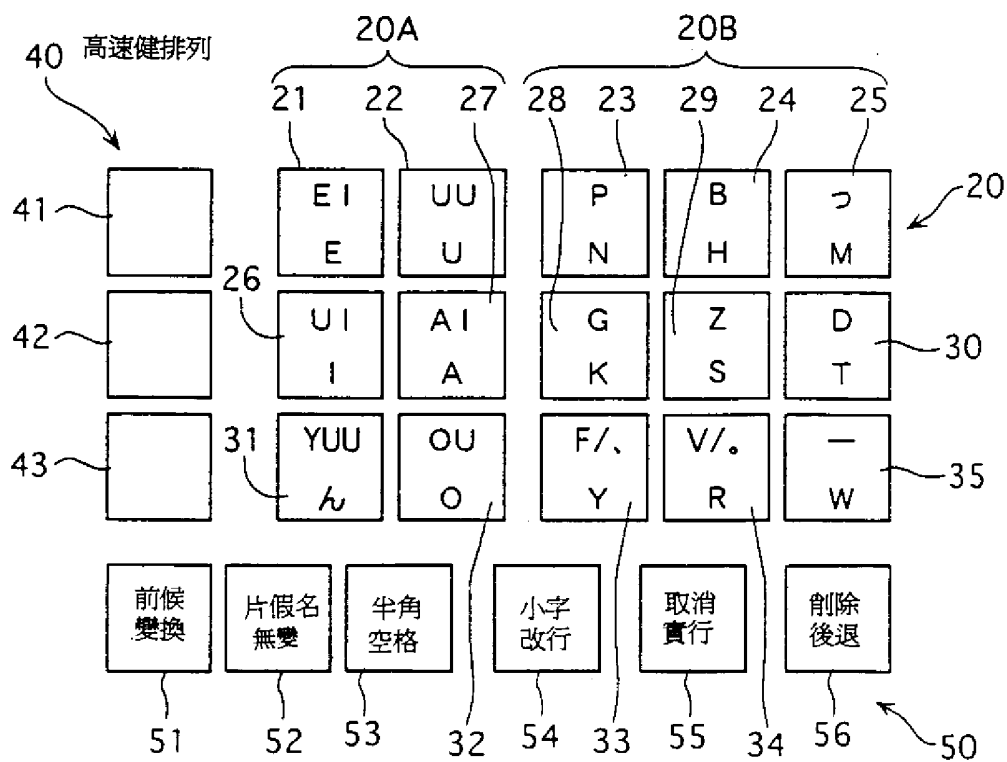
第26圖



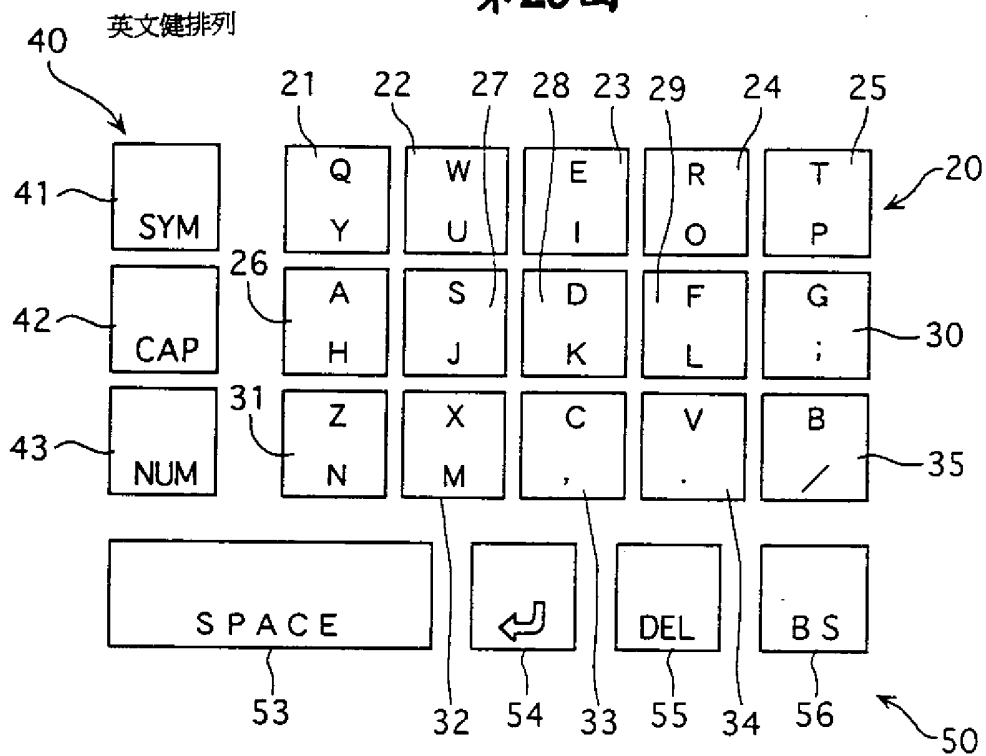
第27圖



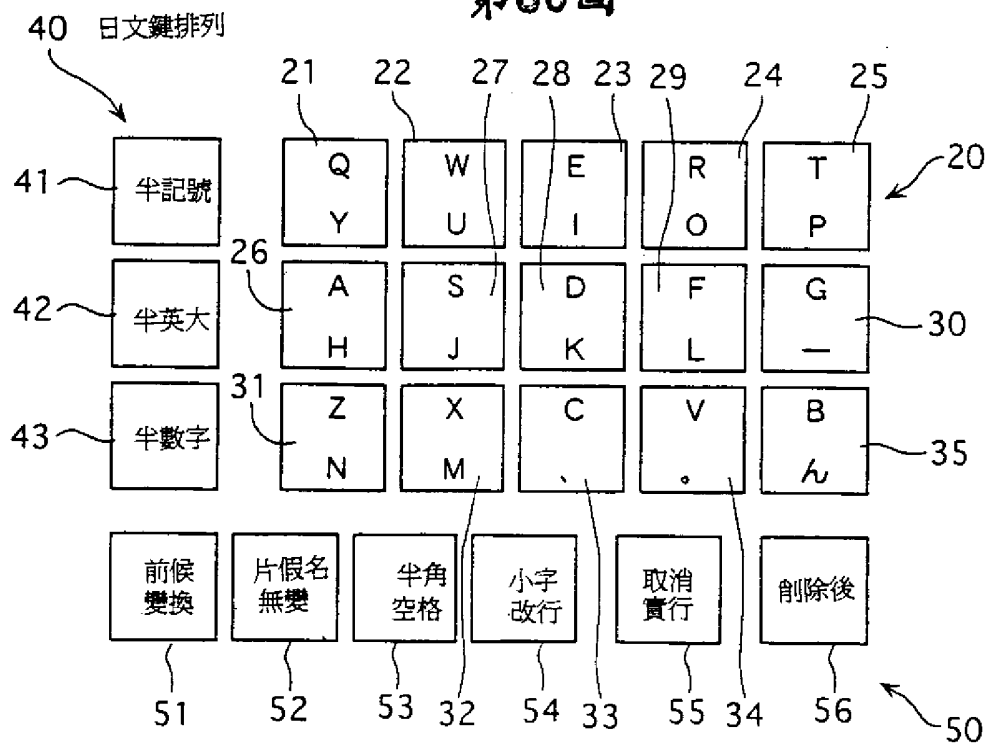
第28圖



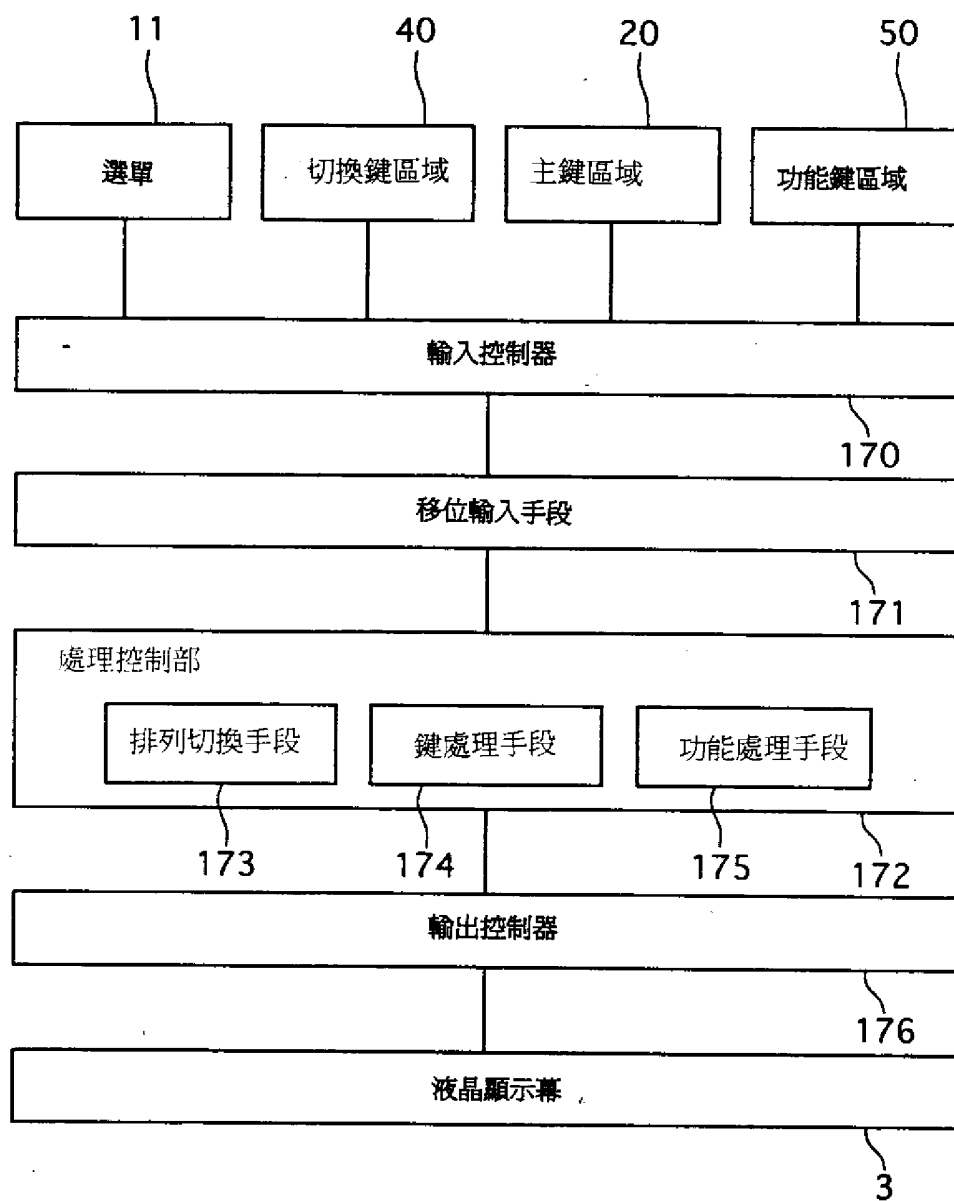
第29圖



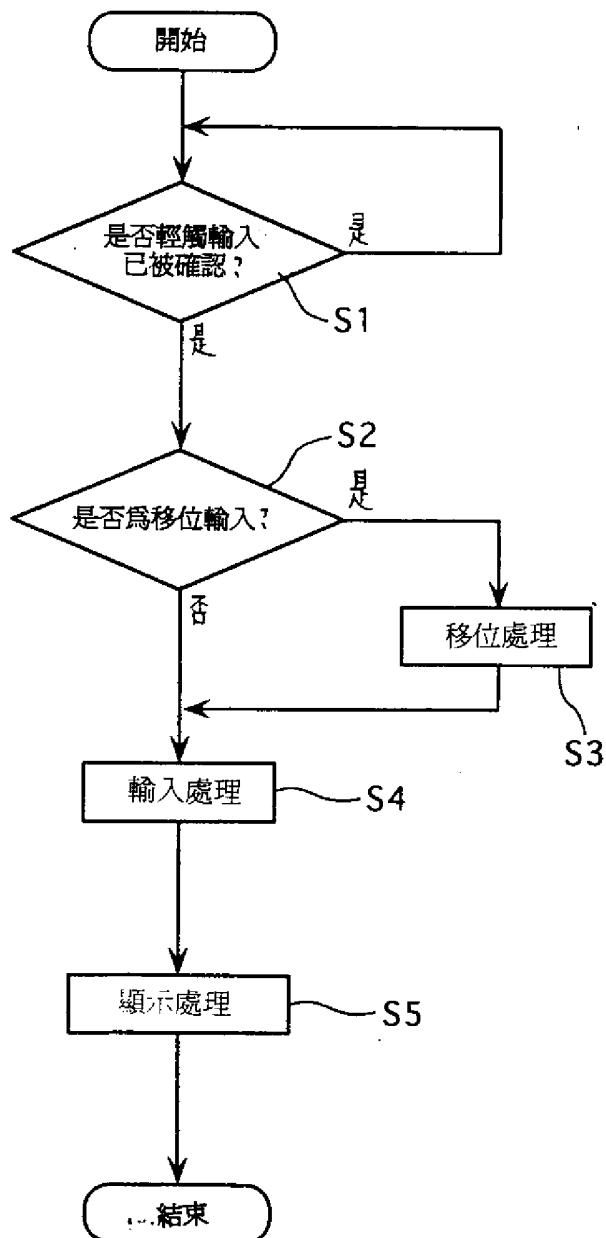
第30圖



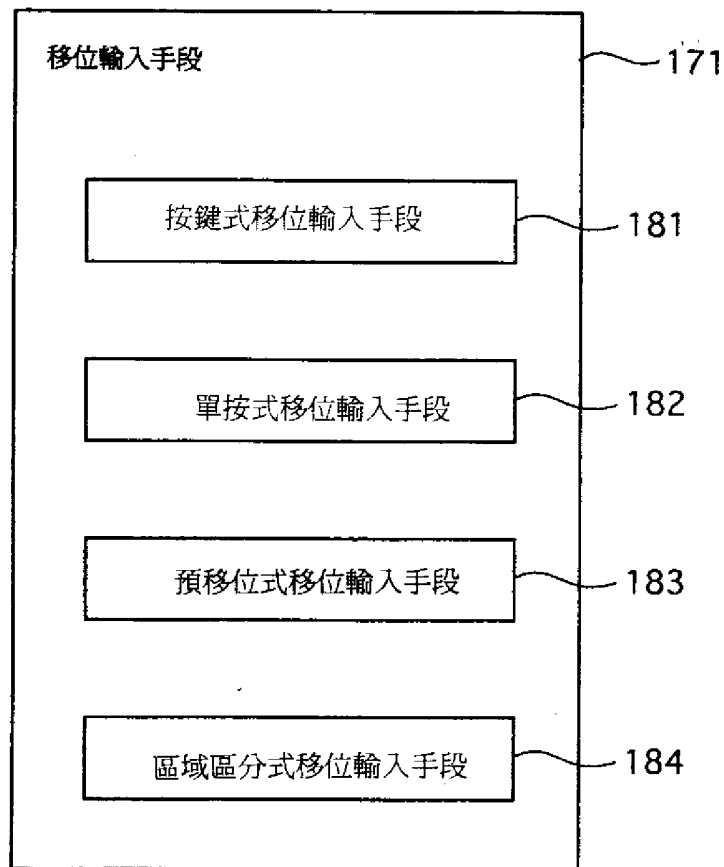
第31圖



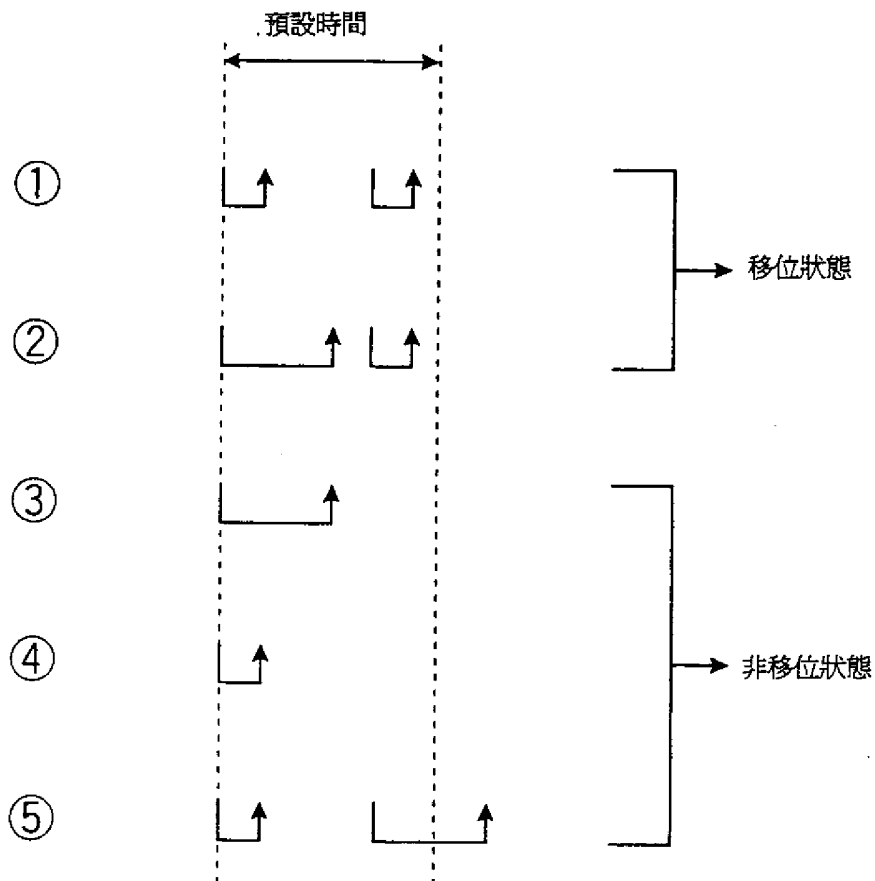
第32圖



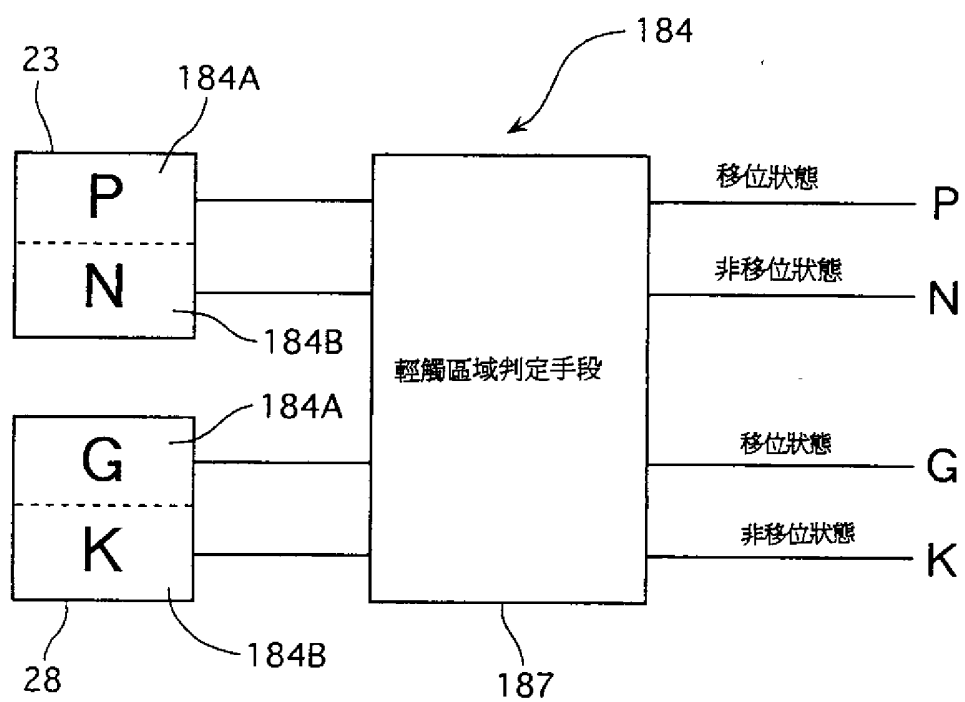
第33圖



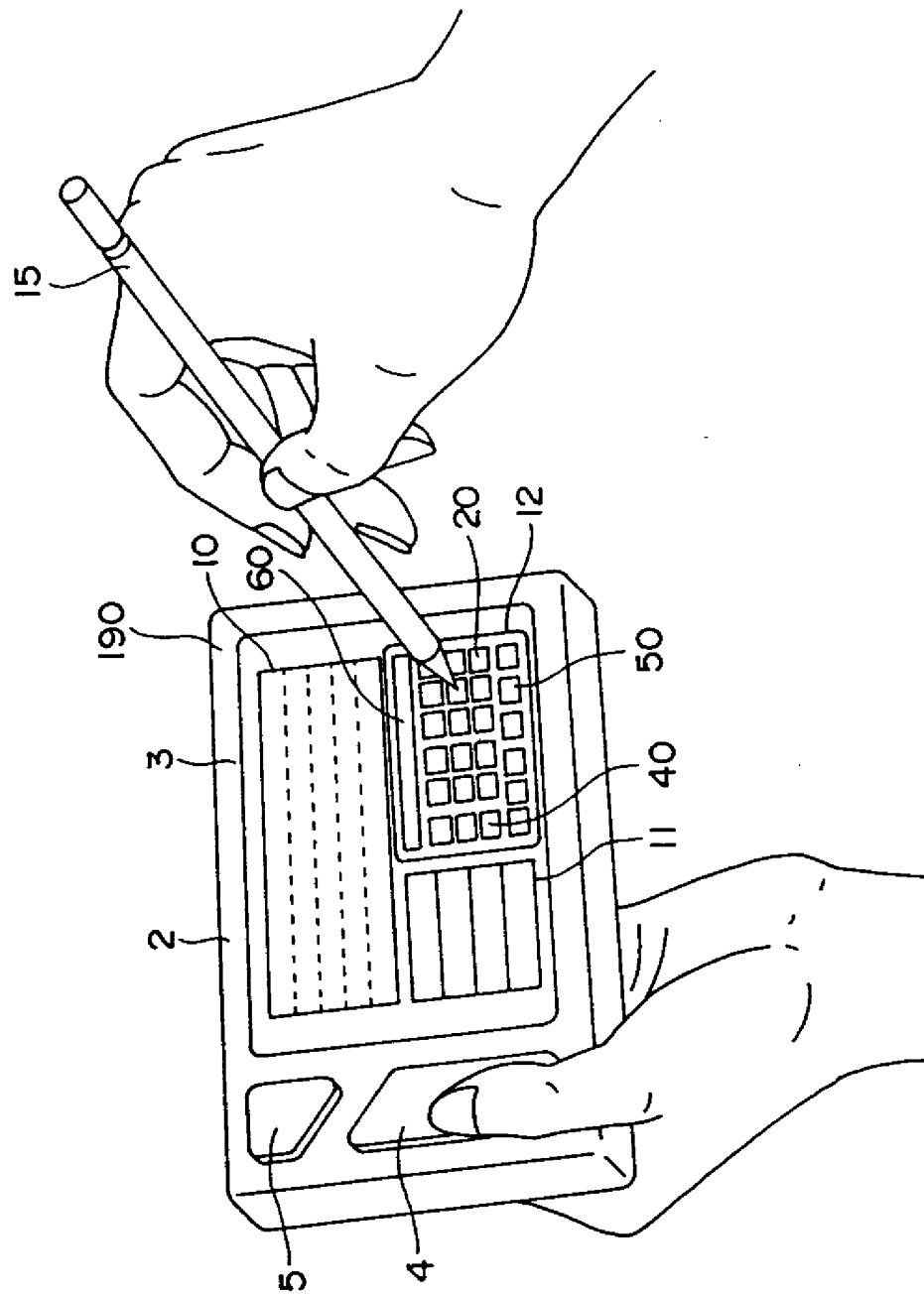
第34圖



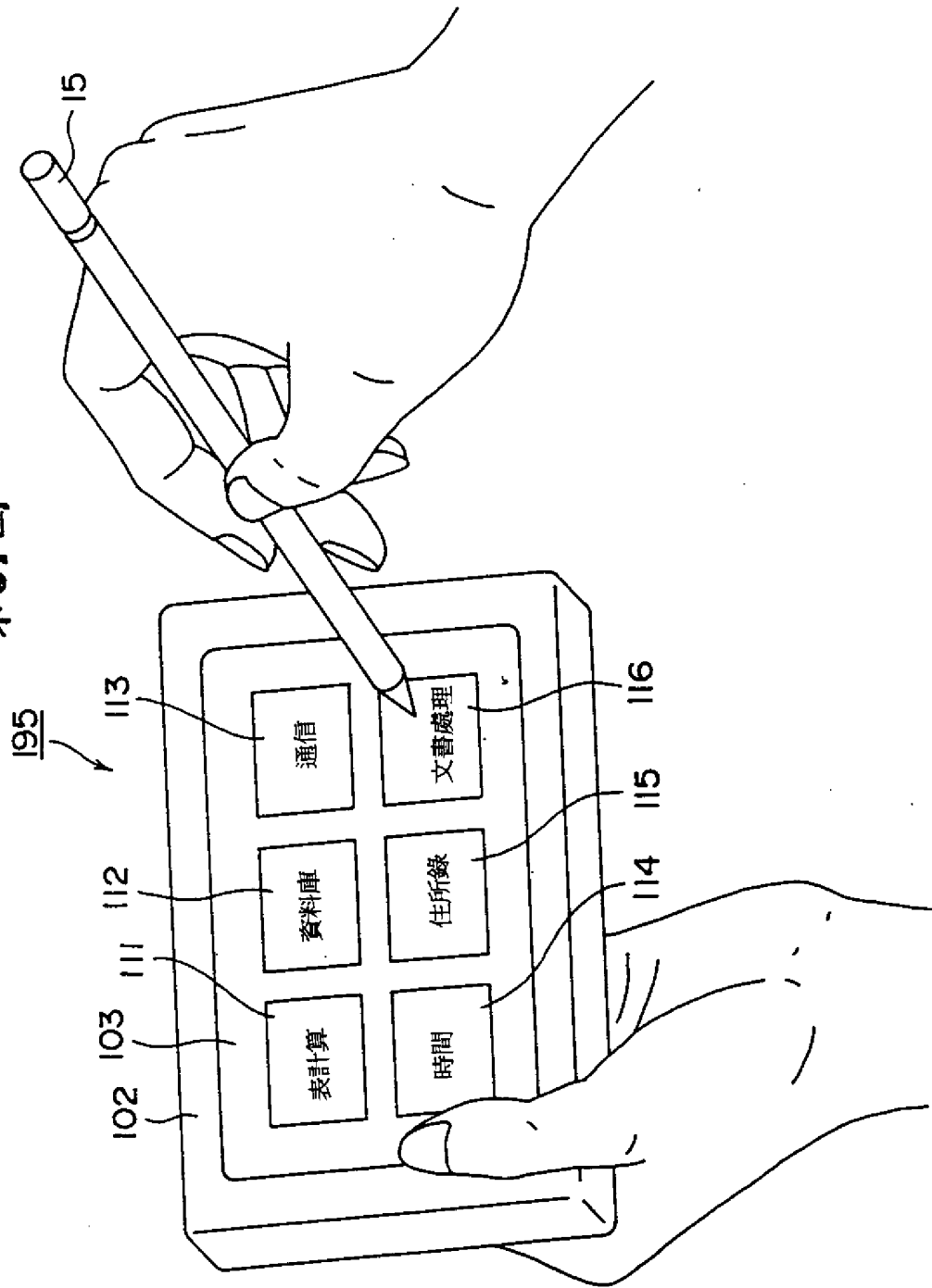
第35圖



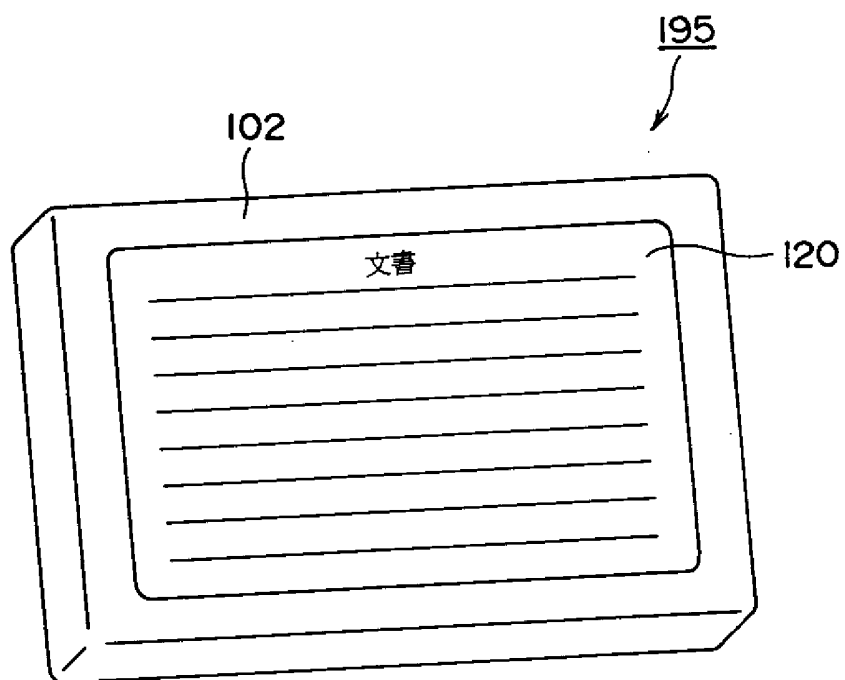
第36圖



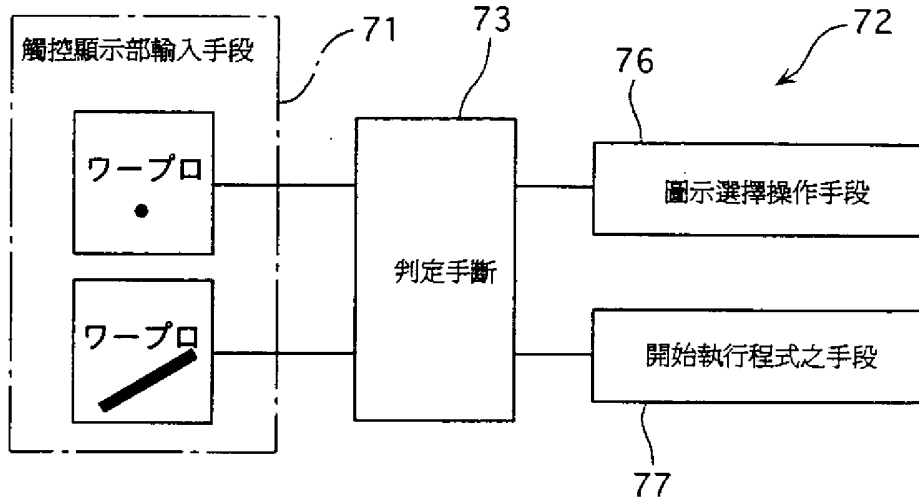
第37圖



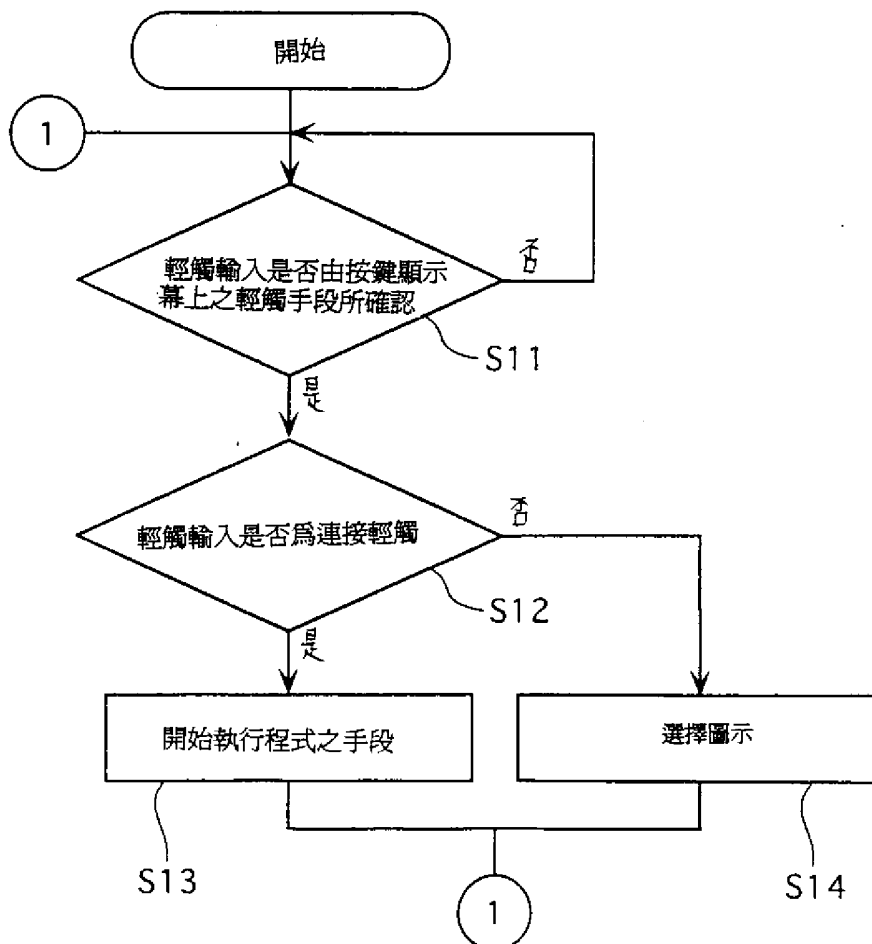
第38圖



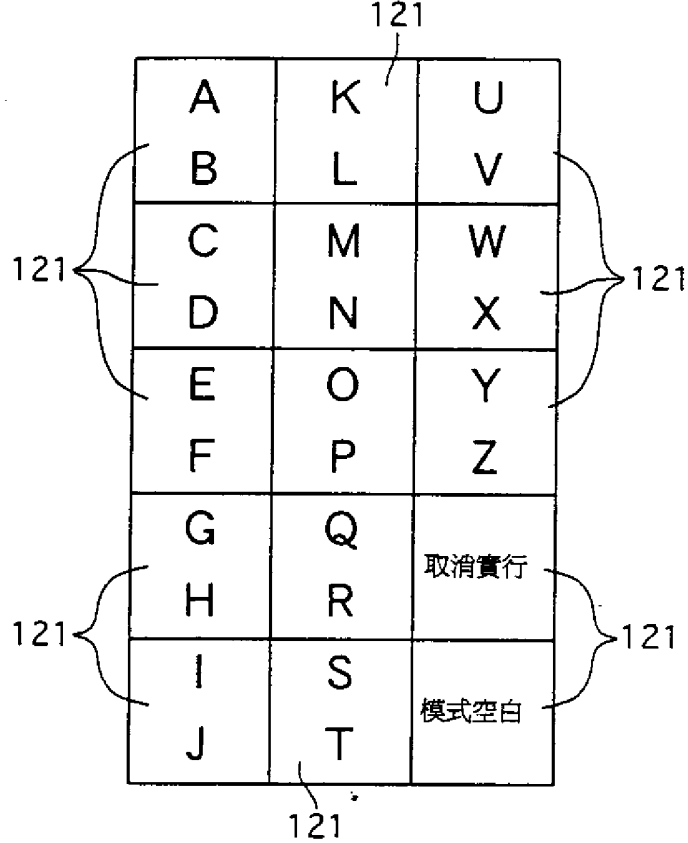
第39圖



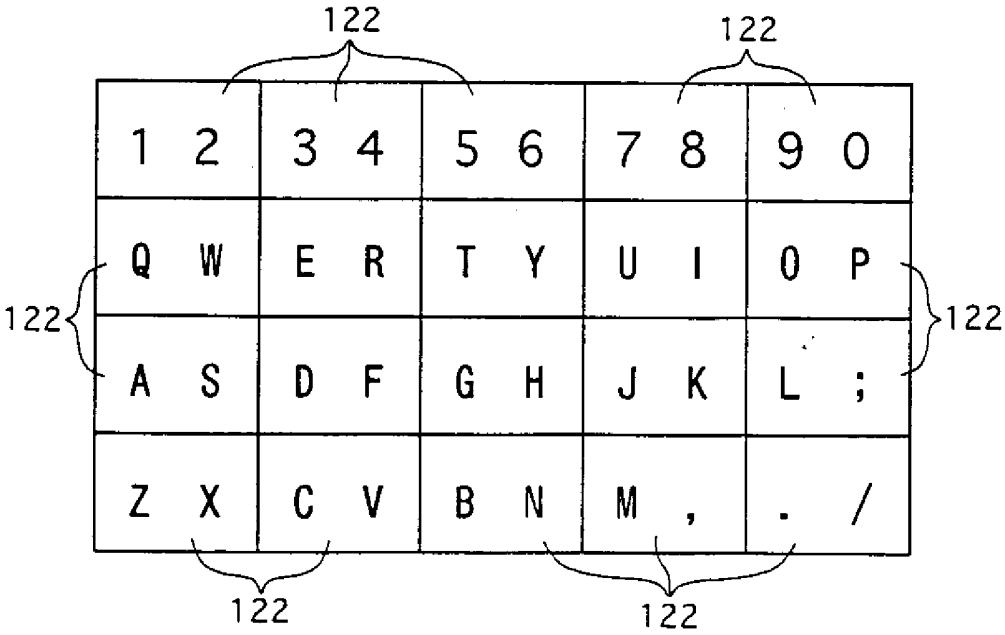
第40圖



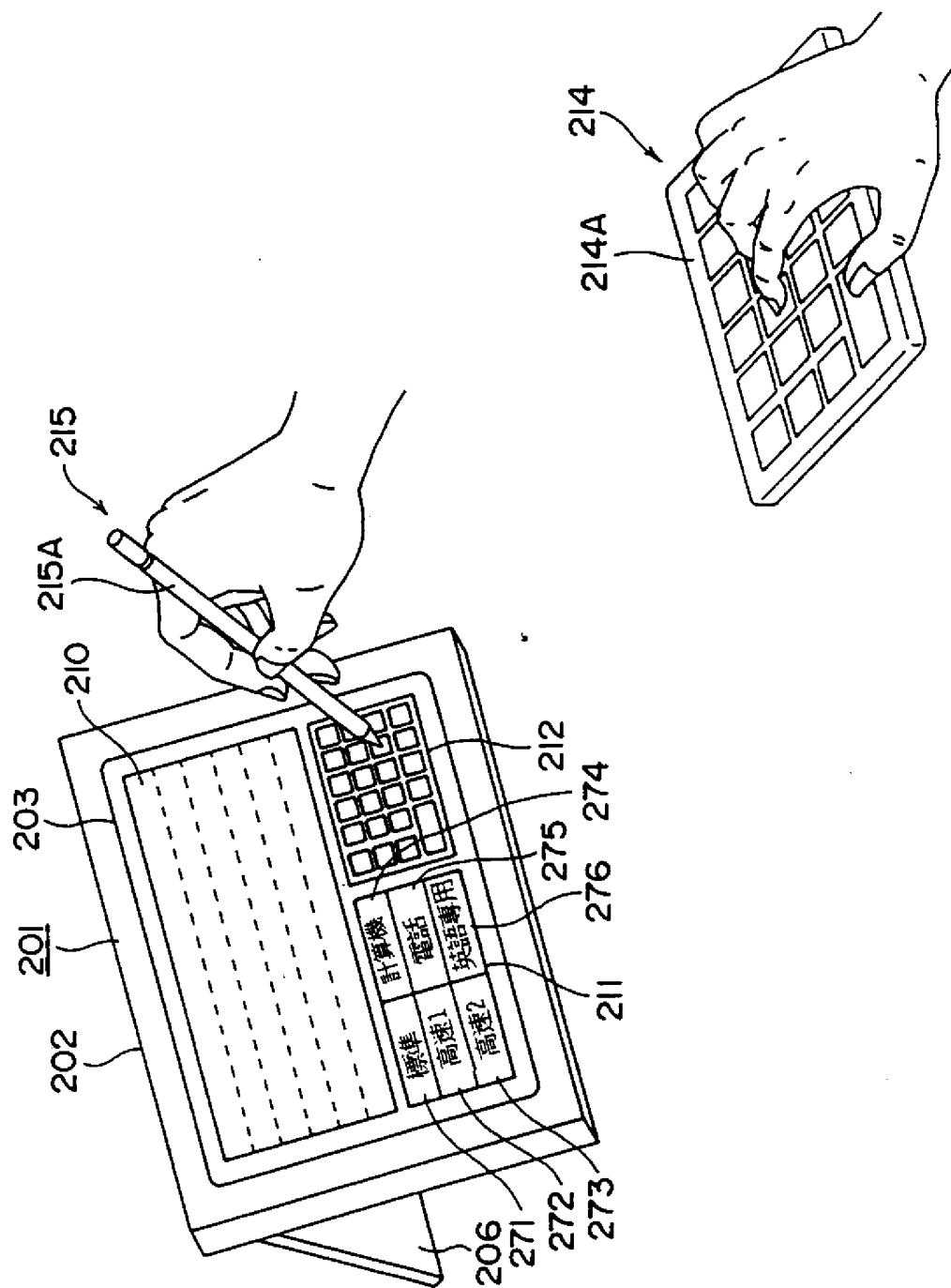
第41圖



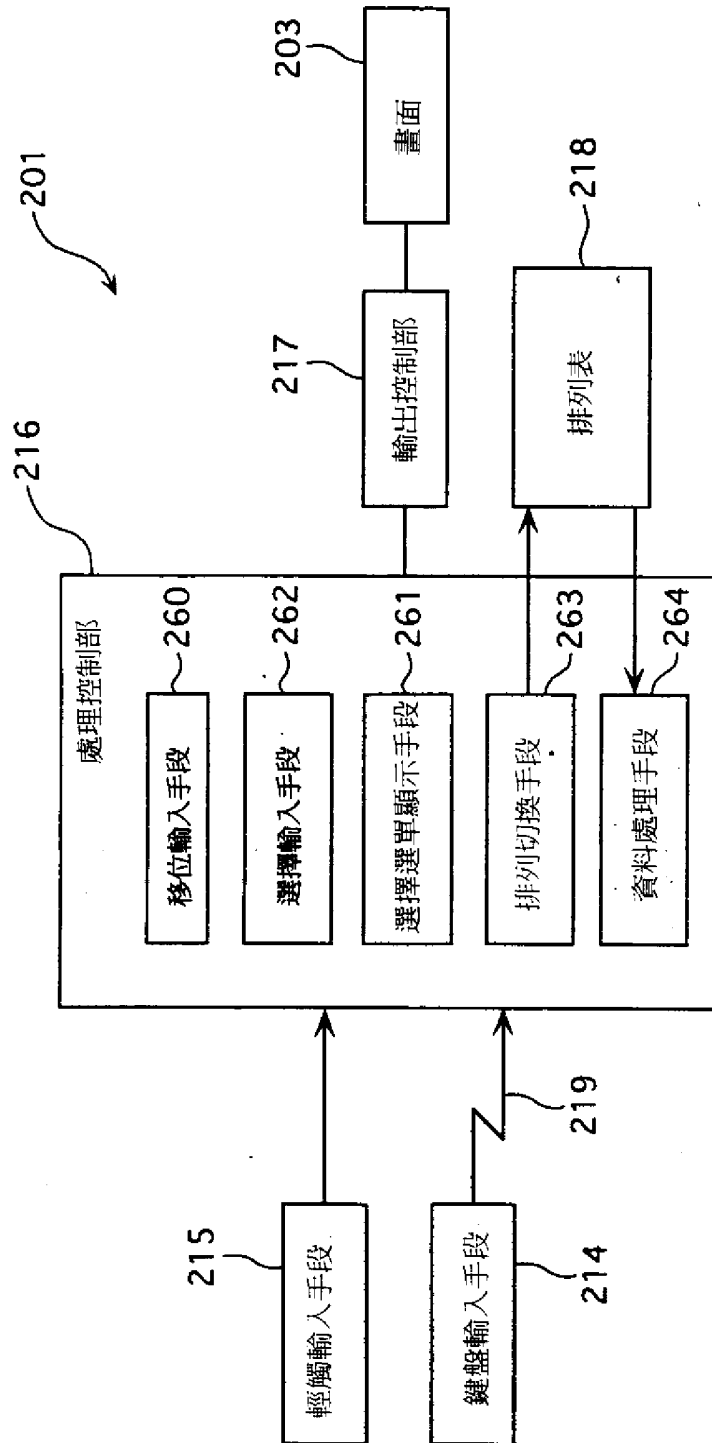
第42圖



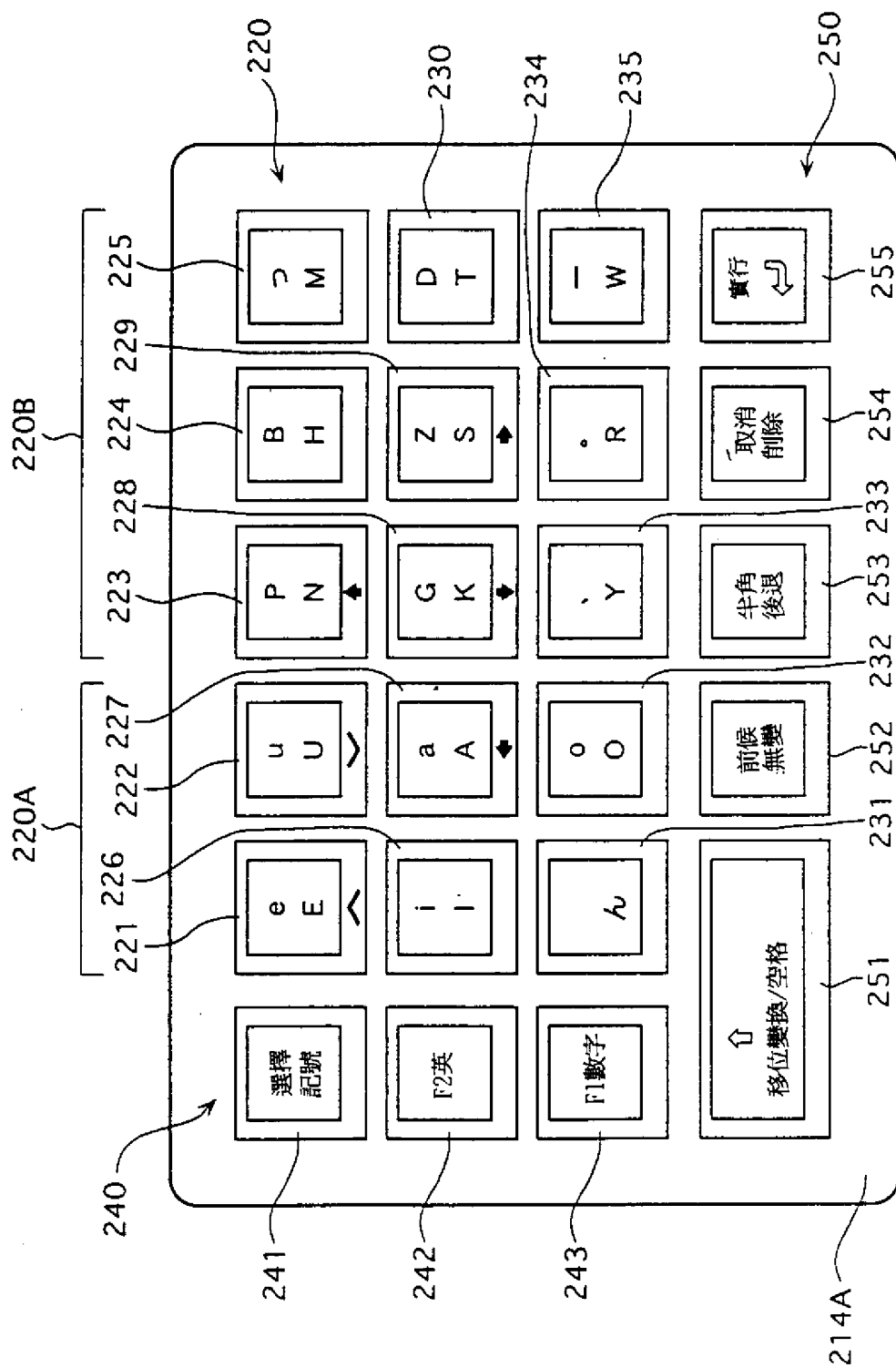
第43圖



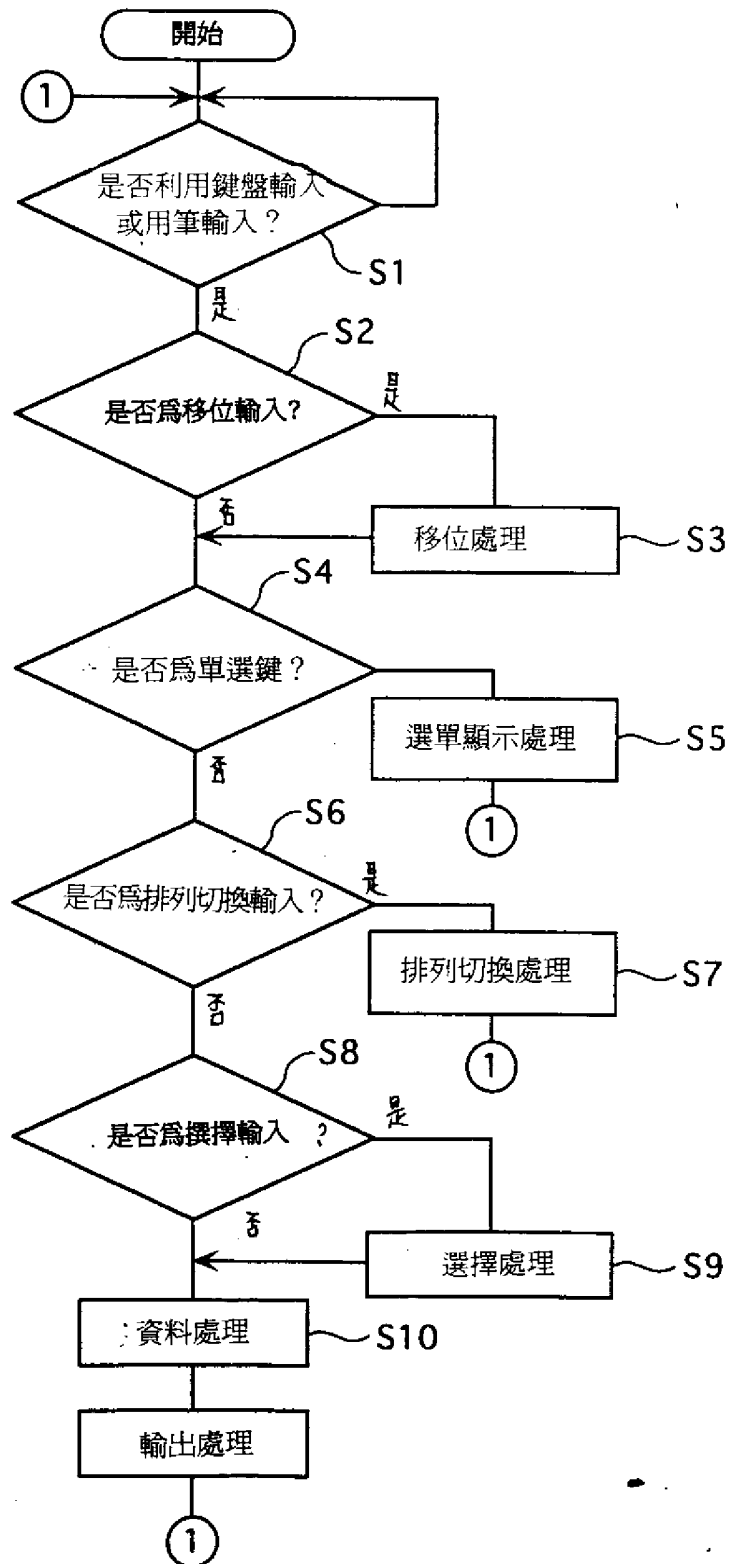
第44圖



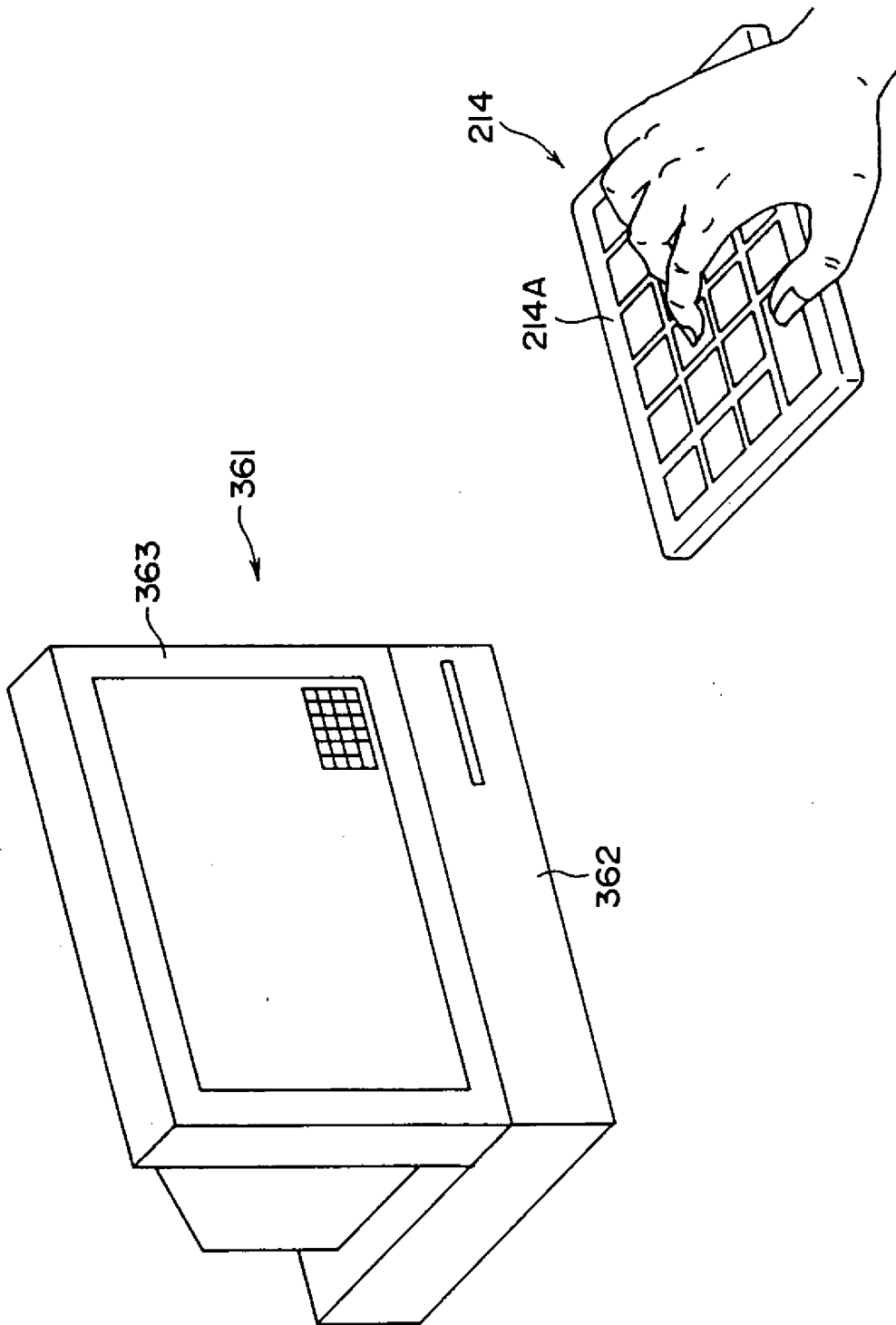
第45圖



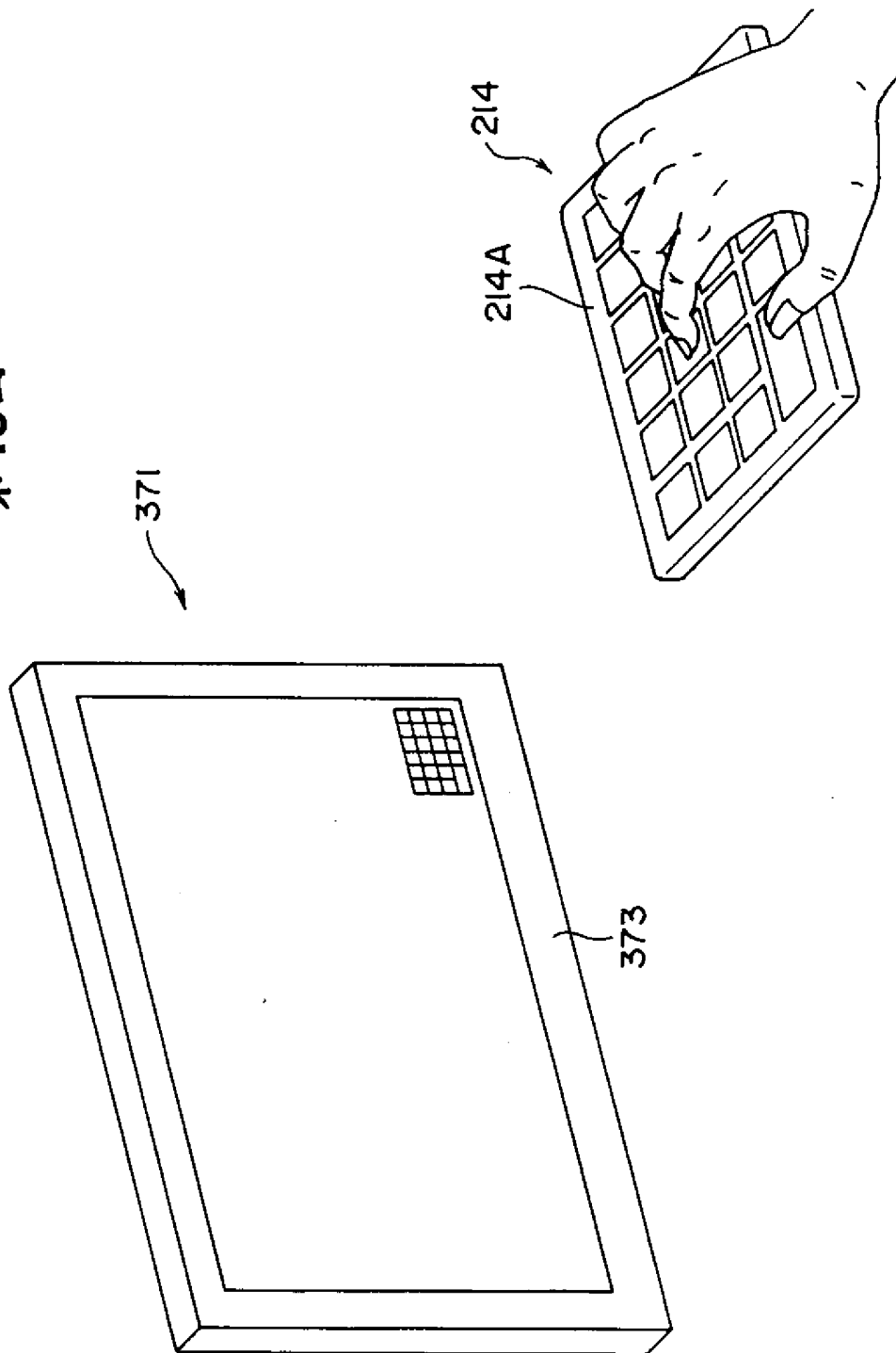
第46圖

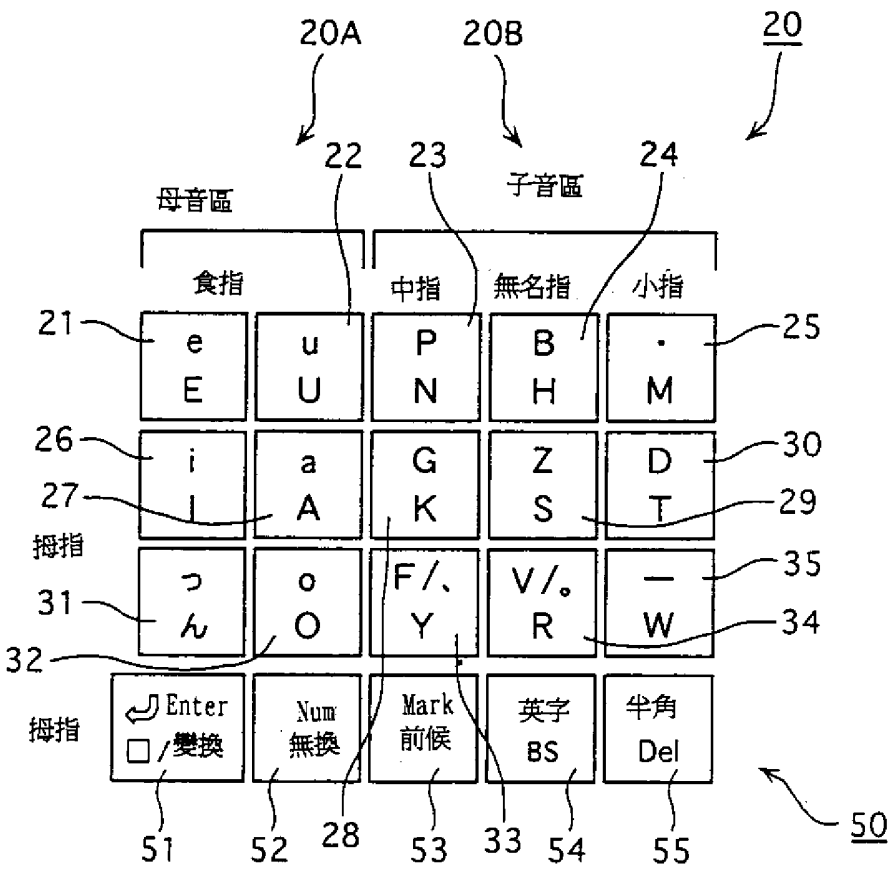


第47圖



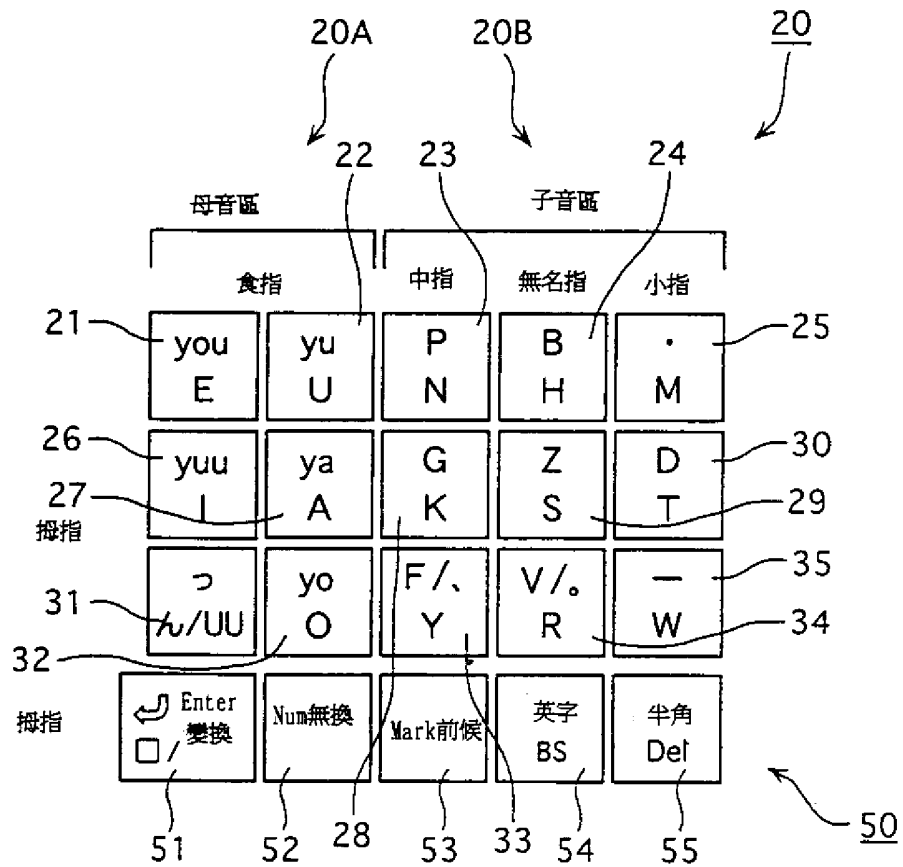
第48圖



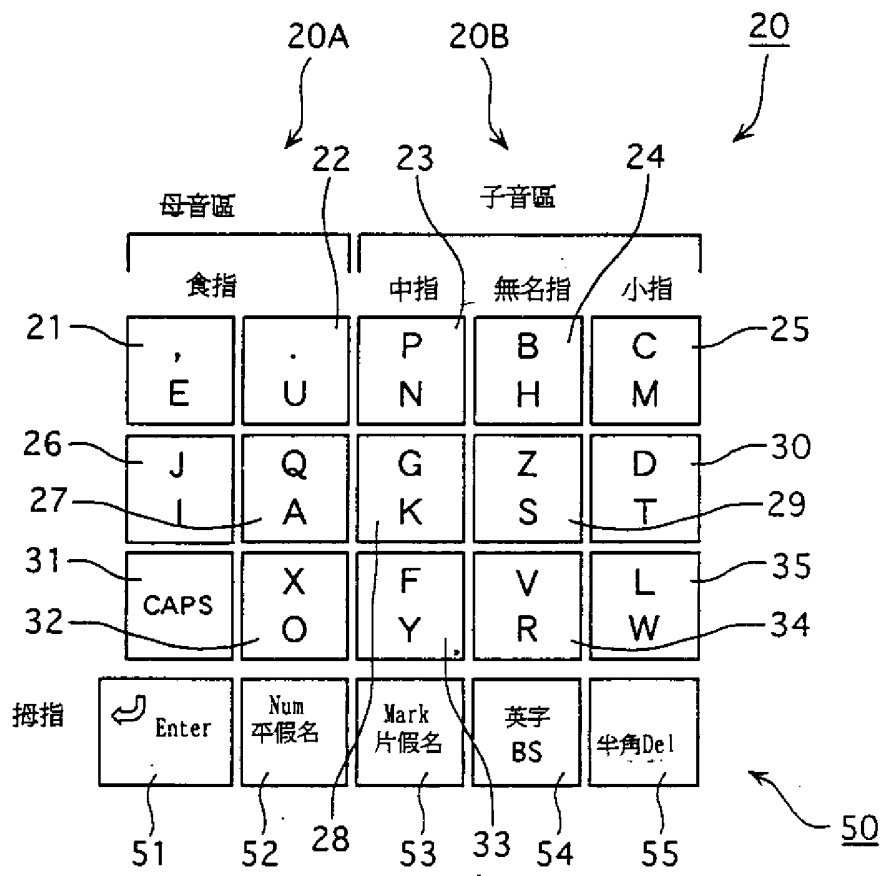


第49圖

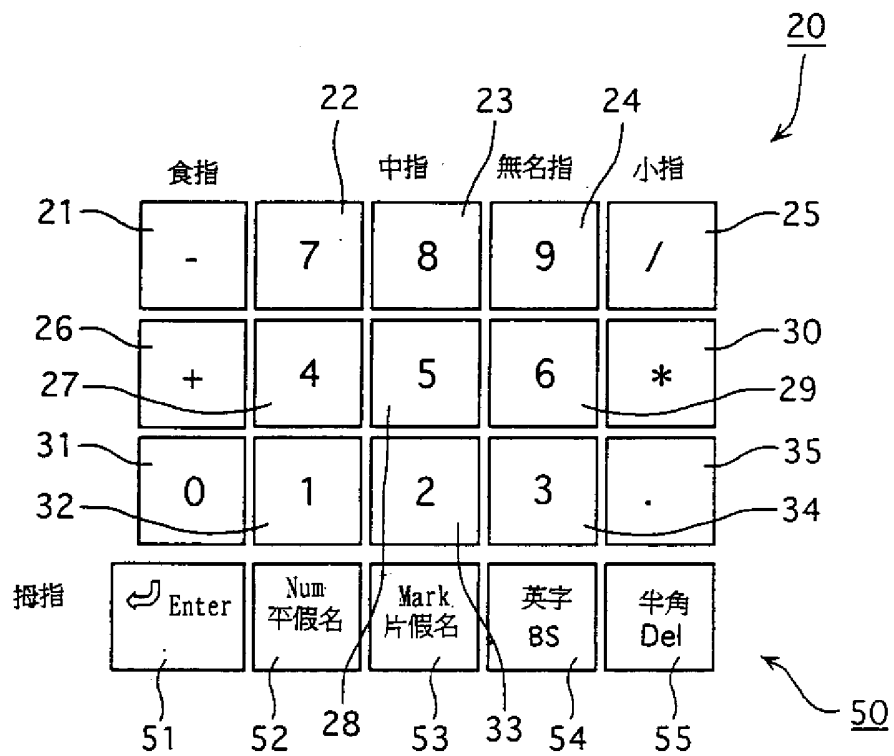
第50圖



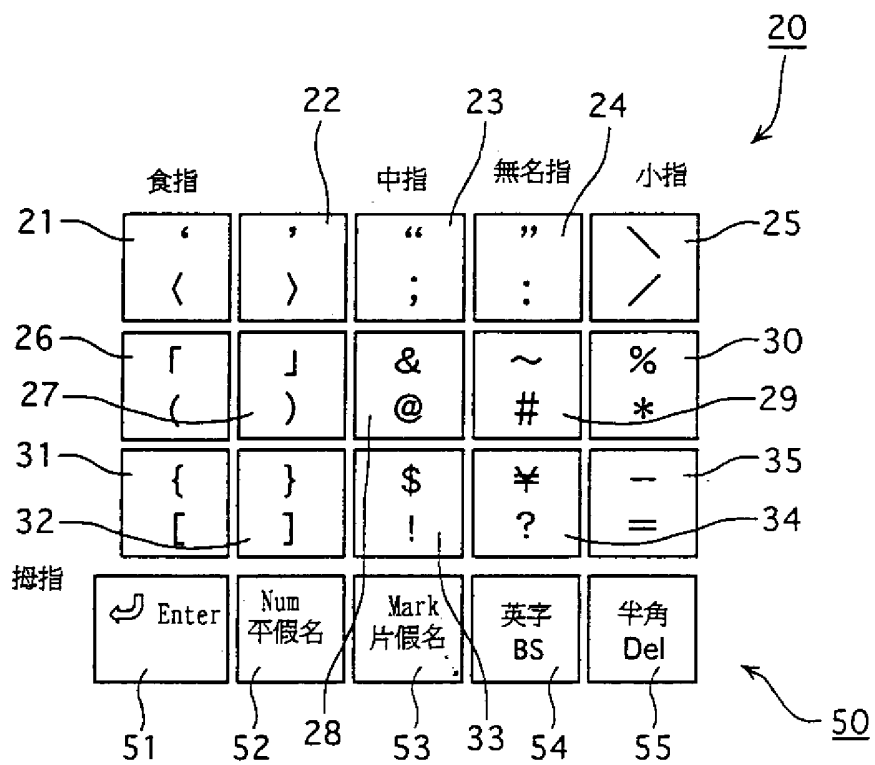
第 51 圖



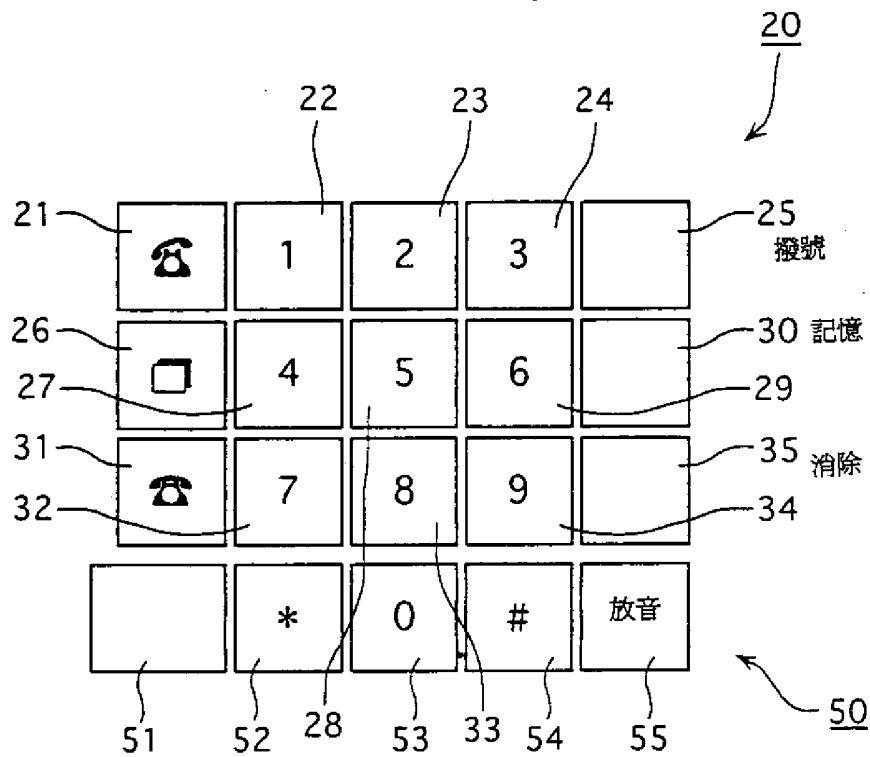
第 52 圖



第53圖



第 54 圖



電話功能之按鍵排列

413779

47/47

第 55 圖

QWERTY排列之例

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	;
Z	X	C	V	B	N	M	,	.	-

第 56 圖

日文五十音排列之例

わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ
を	り	ゆ	み	ひ	に	ち	し	き	い
ん	る	よ	む	ふ	ぬ	つ	す	く	う
、	れ	ゝ	め	へ	ね	て	せ	け	え
。	ろ	ー	も	ほ	の	と	そ	こ	お