



(21)申請案號：099212761

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 07 月 05 日

(51)Int. Cl. : G06F3/041 (2006.01)

G09F9/33 (2006.01)

(71)申請人：謝景晨(中華民國) (TW)

彰化縣彰化市南郭路 1 段 176 巷 145 號

(72)創作人：謝景晨 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

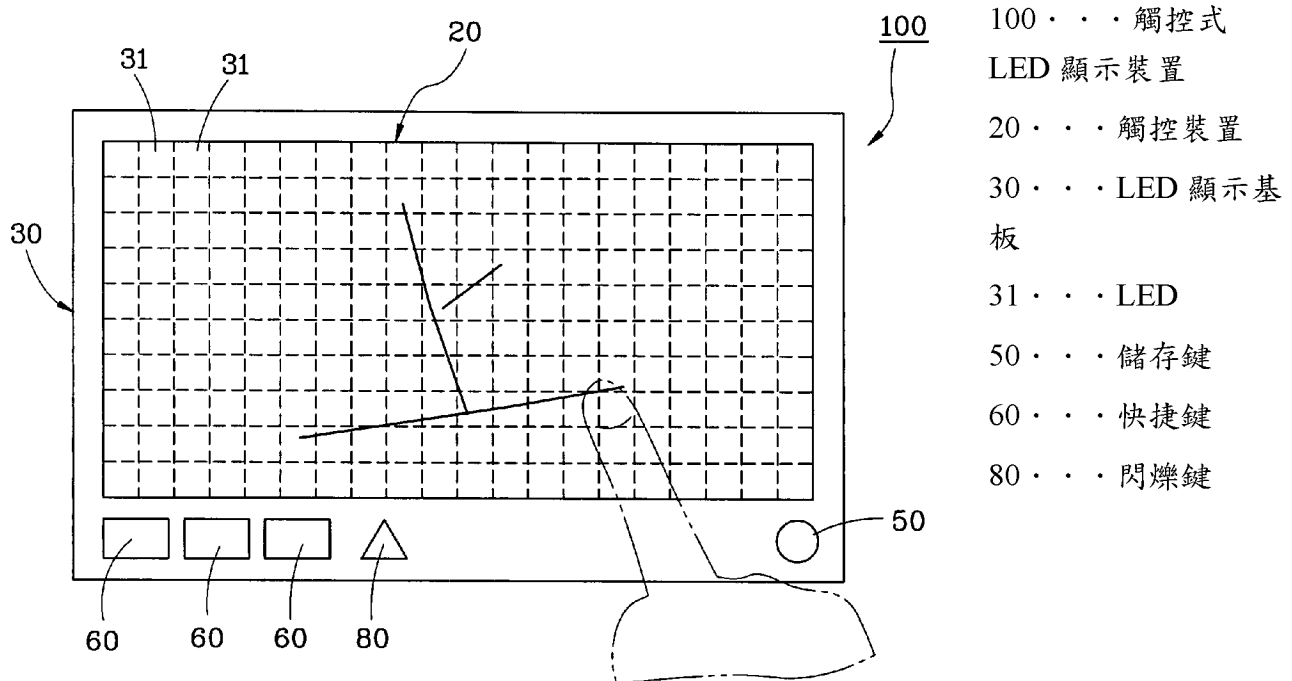
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 14 頁

(54)名稱

觸控式 LED 顯示裝置

(57)摘要

一種觸控式 LED 顯示裝置，包含有一觸控面板，用以供使用者以觸控的方式輸入一第一資訊；一 LED 顯示基板，電性連接該觸控面板，且具有數個 LED 用以顯示該第一資訊；以及，一處理模組，具有一載有數個常用詞彙的記憶體，該處理模組係用以比對使用者當前輸入的第一資訊與各該常用詞彙的至少一字彙，經判斷有符合的常用詞彙時，即控制該 LED 顯示基板顯示該符合的常用詞彙。再者，使用者另可利用數個快捷鍵儲存手寫在觸控面板上的第一資訊，一旦遇到特殊情況時，使用者僅需按下對應的快捷鍵，就可促使該 LED 顯示基板直接迅速地顯示對應的詞彙。藉此，使用者可於事前預先建立常用詞彙，如此即可在不需輸入完整資訊的情況下，就能夠由裝置自動且快速完整地顯示使用者所欲表達的意思，相當人性化且方便，對於行動不便或時間緊迫等特殊狀況的使用者來說，更是一大助益。



第一圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係與觸控式的顯示裝置有關，特別是關於一種觸控式 LED 顯示裝置。

### 【先前技術】

目前發光二極體(Light Emitting Diode, LED)顯示器的應用，已經從單純的顯示器，演變至現今的觸控式手寫 LED 顯示裝置，諸如我國專利編號 200917104、200939085、M315386、200849068 之專利所揭示者皆是。前揭專利所述之觸控式 LED 顯示裝置，其主要結構包含有電性連接之一觸控面板與一 LED 陣列基板，使用者係可藉由該觸控面板而以手寫的方式輸入資訊，該資訊並可再透過該 LED 陣列基板顯示對應的內容，藉此達到方便及迅速變更顯示內容之目的，從而可更廣泛地應用於廣告宣傳或文字溝通者(如聽障者、潛水者...等)等任何相關場合。

惟，以上所述的現有觸控式 LED 顯示裝置，仍有未臻完善之處而有待進一步改良之空間，舉例而言，假使遇到使用者的時間不充裕或是行動不便(如：肢體障礙)等任何特殊情況時，如仍欲要求使用者必須完整、快速地寫下其所欲表達的內容，是相當困難且不便利、不實用的。

### 【新型內容】

基此，本案之創作人乃經詳思細索，終而發想出將快

捷鍵及比對手寫內容及內建常用詞彙之技術整合進入現有的觸控式 LED 顯示裝置，以便使用者可快速、完整地透過本創作顯示其所欲表達的內容，藉以解決上述現有觸控式 LED 顯示裝置現存之問題。

有鑑於此，本創作之主要目的在於提供一種觸控式 LED 顯示裝置，係提供人性化的操作介面，以便使用者能夠更快速、完整地表達其意思。

為達成上述目的，本創作所提供之觸控式 LED 顯示裝置包含有：一觸控面板，用以供使用者以觸控的方式輸入一第一資訊；一 LED 顯示基板，電性連接該觸控面板，且具有數個 LED 用以顯示該第一資訊；以及，一處理模組，具有一載有數個常用詞彙的記憶體，該處理模組係用以比對使用者當前輸入的第一資訊與各該常用詞彙中的至少一字彙，經判斷有符合的常用詞彙時，則控制該 LED 顯示基板完整顯示該符合的常用詞彙，再者，使用者另可利用數個快捷鍵儲存手寫在觸控面板上的第一資訊，一旦遇到特殊情況時，使用者僅需按下對應的快捷鍵，就可促使該 LED 顯示基板直接迅速地顯示對應的詞彙。如此一來，實際操作時，使用者可在不需輸入完整資訊的情況下，裝置本身就能夠自動且快速、完整地顯示使用者所欲表達的內容，相當具人性化且方便，對於行動不便或是時間緊迫的使用者來說，更是一大助益。

有關本創作所提供之觸控式 LED 顯示裝置的詳細構造、特點、組裝或使用方式，將於後續的實施方式詳細說

明中予以描述。然而，在本創作領域中具有通常知識者應能瞭解，該等詳細說明以及實施本創作所列舉的特定實施例，僅係用於說明本創作，並非用以限制本創作之專利申請範圍。

### 【實施方式】

以下將藉由所列舉之實施例配合隨附之圖式，詳細說明本創作之技術內容及特徵，其中：

第一圖為本創作一較佳實施例所提供之觸控式 LED 顯示裝置之示意圖及使用示意圖。

第二圖揭示上述較佳實施例之觸控式 LED 顯示裝置自動地完整顯示使用者手寫輸入符合內建常用詞彙的資訊。

第三圖為上述較佳實施例之觸控式 LED 顯示裝置之功能方塊示意圖。

第四圖揭示上述較佳實施例裝配於手臂之示意圖。

申請人首先在此說明，在以下將要介紹之實施例以及圖式中，相同之參考號碼，表示相同或類似之元件或其結構特徵。

請先參閱第一至三圖，本創作一較佳實施例所提供之觸控式 LED 顯示裝置 100 包含有一觸控面板 20、一 LED 顯示基板 30、一處理模組 40、一儲存鍵 50 以及數個快捷鍵 60；其中：

該觸控面板 20，係可採用任何已知的觸控技術(如：...

電容式、電阻式等現有觸控技術)；詳言之，舉凡只要能夠用於供使用者以手部或觸控筆等手寫方式輸入一第一資訊(包括文字、圖樣)者，均可適用於本創作。然由於觸控面板之細部結構及技術已為習知技藝，於此不再贅述，合先敘明。

該 LED 顯示基板 30，係電性連接該觸控面板 20，且具有數個 LED 31 用以顯示該第一資訊。須特別說明的是，該 LED 顯示基板 30 與該觸控面板 20 兩者的搭配方式，可大致分為直接式或間接式，直接式包括但不限於：觸控面板設有數個觸控單元，LED 顯示基板設有數個發光二極體，其中，各該觸控單元分別對應連接各該發光二極體，用以個別控制各該發光二極體的明亮或熄滅。另，間接式包括但不限於：觸控面板與 LED 顯示基板之間設有一控制電路，該控制電路係用以接收並處理觸控面板所傳送過來的偵測訊號，爾後再發出一對應的控制訊號予該 LED 顯示基板，藉此控制該些 LED 的明亮或熄滅。於本實施例係採用間接式的方式，請參閱第三圖，茲說明如下。

該處理模組 40，具有一處理單元 41 與一記憶體 42；其中，該處理單元 41 電性連接該觸控面板 20 以及該 LED 顯示基板 30，並與該儲存鍵 50 以及該些快捷鍵 60 電性連接。於本實施例中，當使用者於觸控面板 20 上手寫或手繪一為文字或圖樣的第一資訊時，使用者可藉由按壓該儲存鍵 50，將使用者輸入的該第一資訊儲存至該記

記憶體 42 作為常用詞彙，儲存的數量於本實施例係為多組。當然，該些常用詞彙亦可藉由一外部輸入裝置(如：電腦，圖未示)輸入為之。此外，該處理單元 41 係用以比對使用者當前輸入的第一資訊與各該常用詞彙的至少一字彙，一旦經判斷有符合的常用詞彙時，即控制該 LED 顯示基板 30 顯示該符合的常用詞彙，於後有例示詳述之。

又，使用者另可將其輸入的數個第一資訊分別透過對應的快捷鍵 60 儲存，以便日後直接按壓該些快捷鍵即可快速完整地顯示所欲表達的內容，譬如：第一次輸入的第一資訊可透過其中一個快捷鍵 60 儲存之，下一次輸入的第一資訊則可透過另一個快捷鍵 60 儲存之，以此類推；爾後，如欲顯示特定的第一資訊時，使用者僅需再次按壓對應的快捷鍵 60，即可驅使該處理單元 41 控制該 LED 顯示基板 30 顯示該記憶體 42 內對應的第一資訊。

除上述元件之外，舉凡如電源、畫面消除鍵、ON/OFF 鍵等均可選擇地設置於本實施例之觸控式 LED 顯示裝置 100，然由於其亦已為習知技藝，且為發明所屬技術領域具有通常知識者所周知，故於此不再贅述。惟值得一提的是，本實施例更包括有一閃爍鍵 80，係用以控制該 LED 顯示基板 30 的 LED 31 以閃爍的方式顯示該第一資訊，藉此，可達到警示的功能或是吸引他人注意之目的。

另一提的是，本創作的外型係可依據需求變更，如第四圖所示之附有束帶 70 的長條型觸控式 LED 顯示裝置

100'，即是特別針對運動者所設計，例如：潛水者。又，藉由設置高亮度的 LED 31，係可供較遠距離或較暗環境之視覺資訊溝通。

以上即為本創作之觸控式 LED 顯示裝置 100 的各元件說明，以下茲再敘述其操作使用方法。

請續參閱第一至三圖，實際使用時，本創作除了已知可供使用者於觸控面板 20 上手寫輸入相關資訊並透過 LED 顯示基板 30 的 LED 31 顯示該資訊以外，值得一提的是，為了使得觸控式 LED 顯示裝置 100 能夠更便利、實用地運用於時間不充裕(如：緊急狀況)或行動不便(如：肢體障礙)等其他特殊情況，本創作特提供該處理模組 40 及儲存鍵 50，係可供使用者於事前預先透過該儲存鍵 50 儲存多組常用字彙，如：『上升』、『下潛』...等，如此一來，如第一圖所示，當使用者遇到上述特殊情況時，就僅需在觸控面板 20 上手寫至少一個字彙(如：『上』)，該處理單元 41 即會自行比對該字彙與記憶體 42 內之各該常用字彙的至少一字彙，於本實施例中，該處理單元 41 即可判斷使用者當前輸入的『上』字彙為常用字彙『上升』，如第二圖所示，從而控制該 LED 顯示基板 30 的該些 LED 31 顯示該符合的常用詞彙—『上升』。此外，使用者另可於事前手寫『上升』及『下潛』等其他常用詞彙並分別透過該些快捷鍵 60 記憶儲存，一旦遇到特殊情況時，使用者僅需按下對應的快捷鍵 60，同樣可參照第二圖所示，就可促使該 LED 顯示基板 30 的該些 LED 31 直接顯示對

應的詞彙。

由上述可知，本創作的設計，係可使得使用者能夠在不需輸入完整資訊的情況下，就能夠由裝置自動且快速、完整地顯示使用者所欲表達的內容，故相當具人性化且方便，對於行動不便或是時間緊迫的使用者而言，更是一大助益。

最後，必須再次說明，本創作於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

**【圖式簡單說明】**

第一圖為本創作一較佳實施例所提供之觸控式 LED 顯示裝置之示意圖及使用示意圖。

第二圖揭示上述較佳實施例之觸控式 LED 顯示裝置自動地完整顯示使用者手寫輸入符合內建常用詞彙的資訊。

第三圖為上述較佳實施例之觸控式 LED 顯示裝置之功能方塊示意圖。

第四圖揭示上述較佳實施例裝配於手臂之示意圖。

**【主要元件符號說明】**

100、100' 觸控式 LED 顯示裝置

20 觸控裝置

30 LED 顯示基板                      31 LED

40 處理模組

41 處理單元                              42 記憶體

50 儲存鍵

60 快捷鍵

70 束帶

80 閃爍鍵

## 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 992/2161  
 ※申請日： 99 1 5 ※IPC 分類： G06F 3/041 (200 6.01)  
 G09F 9/33 (200 6.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

觸控式 LED 顯示裝置

二、中文新型摘要：

一種觸控式 LED 顯示裝置，包含有一觸控面板，用以供使用者以觸控的方式輸入一第一資訊；一 LED 顯示基板，電性連接該觸控面板，且具有數個 LED 用以顯示該第一資訊；以及，一處理模組，具有一載有數個常用詞彙的記憶體，該處理模組係用以比對使用者當前輸入的第一資訊與各該常用詞彙的至少一字彙，經判斷有符合的常用詞彙時，即控制該 LED 顯示基板顯示該符合的常用詞彙。再者，使用者另可利用數個快捷鍵儲存手寫在觸控面板上的第一資訊，一旦遇到特殊情況時，使用者僅需按下對應的快捷鍵，就可促使該 LED 顯示基板直接迅速地顯示對應的詞彙。藉此，使用者可於事前預先建立常用詞彙，如此即可在不需輸入完整資訊的情況下，就能夠由裝置自動且快速完整地顯示使用者所欲表達的意思，相當人性化且方便，對於行動不便或時間緊迫等特殊狀況的使用者來說，更是一大助益。

## 六、申請專利範圍：

1. 一種觸控式 LED 顯示裝置，包含有：

一觸控面板，用以供使用者以觸控的方式輸入一第一資訊；

一 LED 顯示基板，電性連接該觸控面板，且具有數個 LED 用以顯示該第一資訊；以及

一處理模組，具有一載有數個常用詞彙的記憶體，該處理模組係用以比對使用者當前輸入的第一資訊與各該常用詞彙的至少一字彙，經判斷有符合的常用詞彙時，即控制該 LED 顯示基板顯示該符合的常用詞彙。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控式 LED 顯示裝置，更包括一儲存鍵，係用以將使用者輸入的第一資訊儲存至該記憶體作為該常用詞彙。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控式 LED 顯示裝置，其中，該些常用詞彙係藉由一外部輸入裝置輸入之。

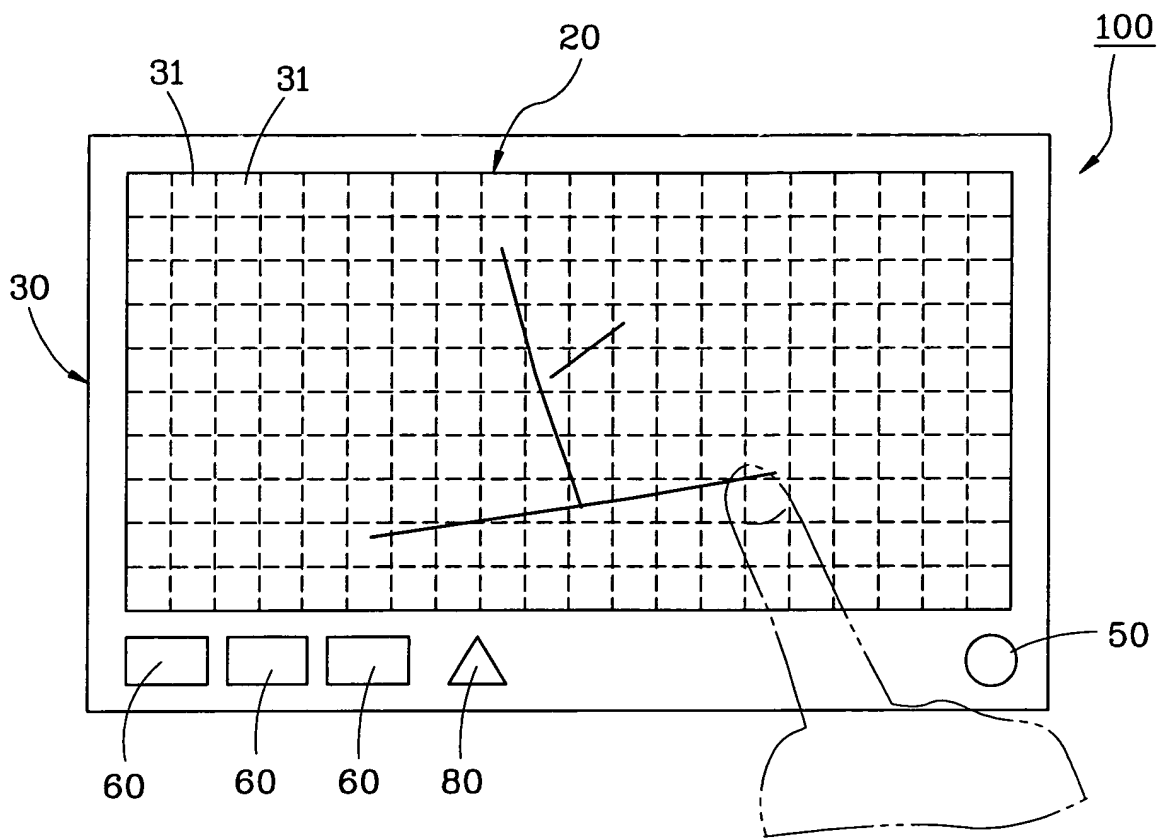
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控式 LED 顯示裝置，更包括至少一快捷鍵，係用以將該第一資訊儲存至該記憶體，爾後再次按壓時，可控制該 LED 顯示基板顯示該記憶體內對應於該快捷鍵的第一資訊。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控式 LED 顯示裝置，更包括一閃爍鍵，係用以控制該 LED 顯示基板的 LED 以閃爍的方式顯示該符合的常用詞彙。

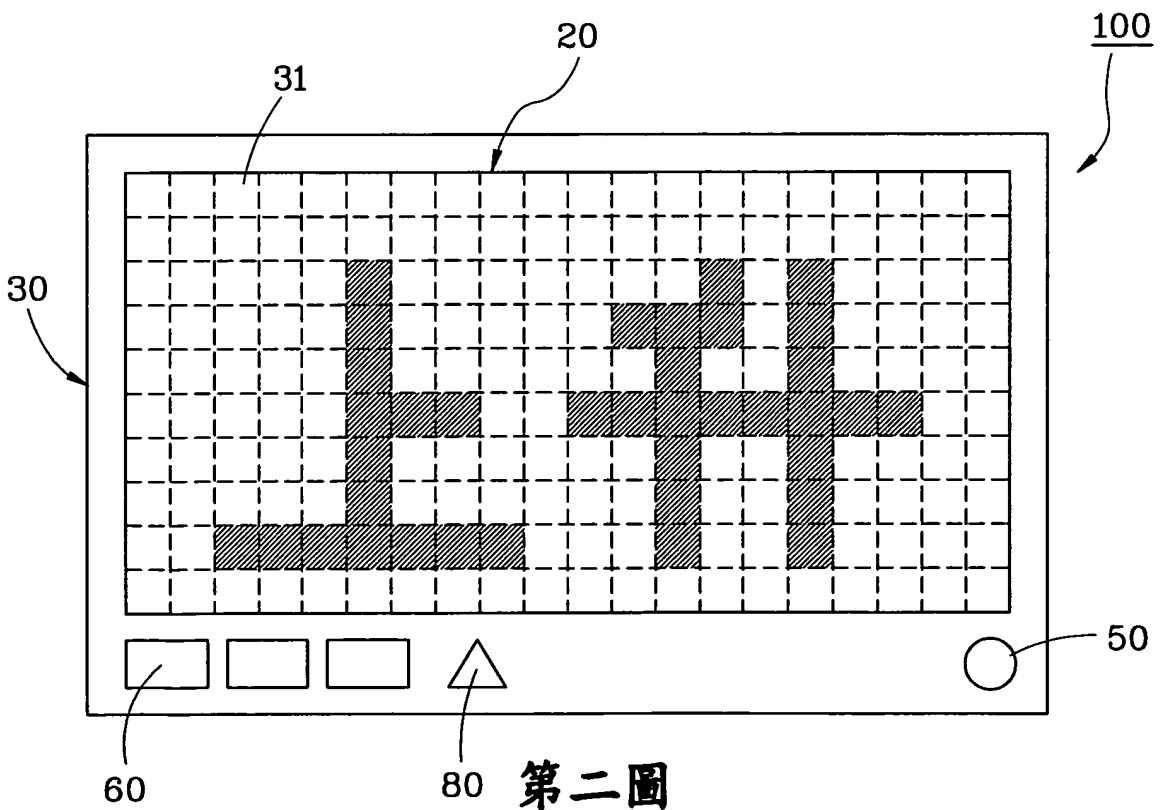
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之觸控式 LED 顯示裝置，更包括一閃爍鍵，係用以控制該 LED 顯示基板的

LED 以閃爍的方式顯示該第一資訊。

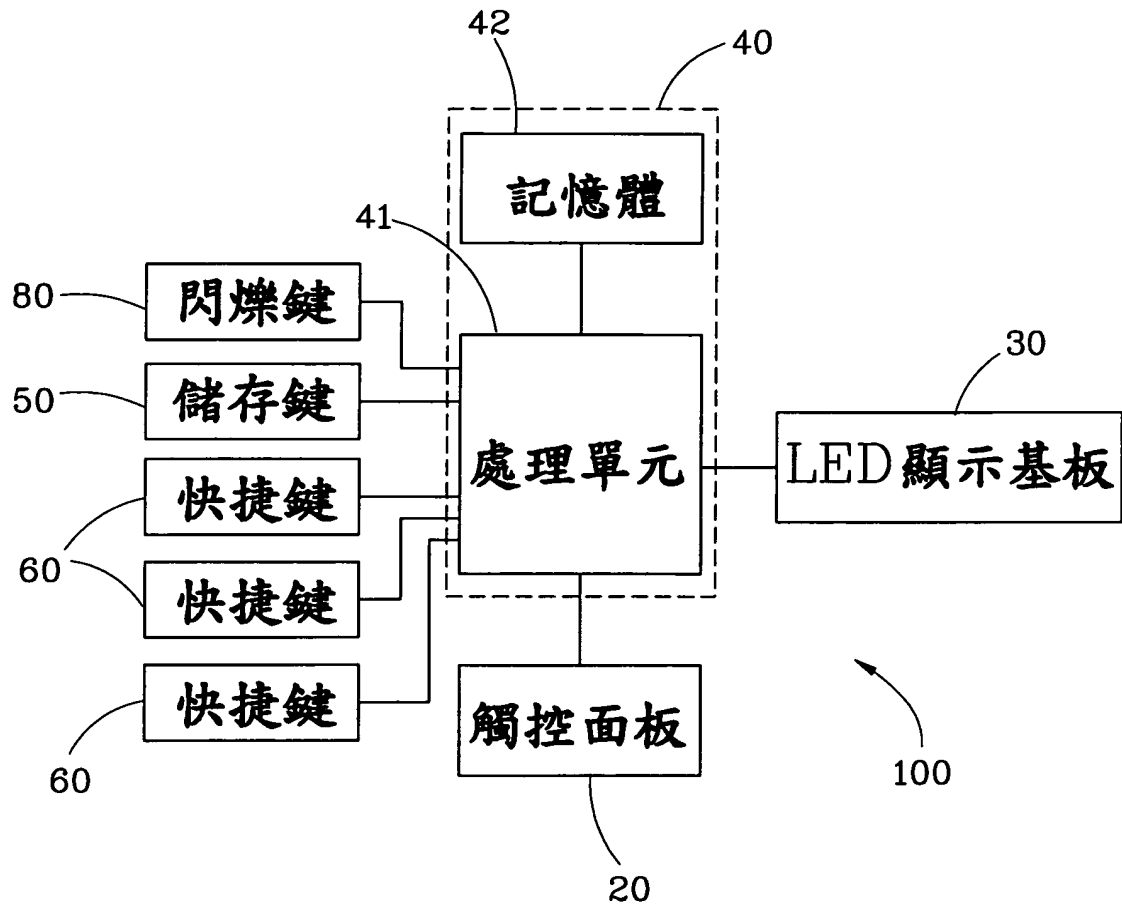
七、圖式：



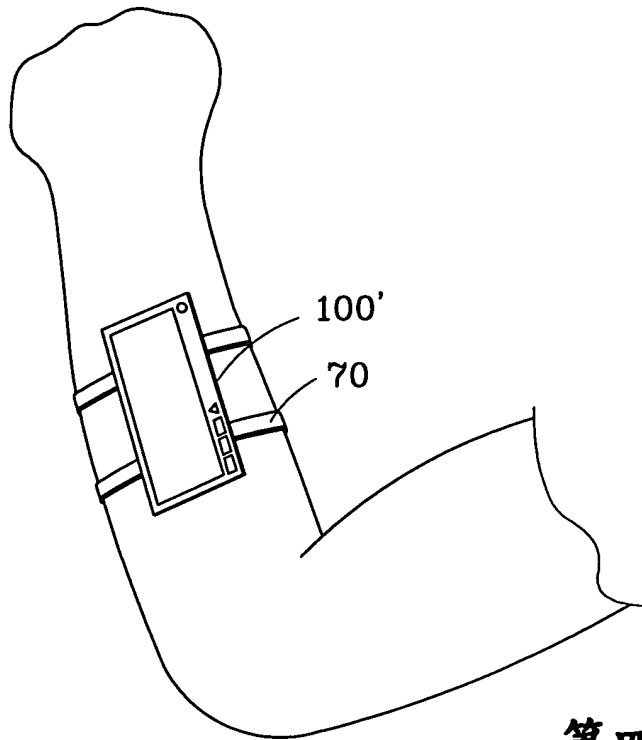
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 觸控式 LED 顯示裝置

20 觸控裝置

30 LED 顯示基板                      31 LED

50 儲存鍵

60 快捷鍵

80 閃爍鍵