



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I585672 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 01 日

(21) 申請案號：102138721

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 25 日

(51) Int. Cl. : G06F3/0484 (2013.01)

G06F3/0488 (2013.01)

(71) 申請人：英華達股份有限公司 (中華民國) INVENTEC APPLIANCES CORP. (TW)

新北市五股區五工五路 37 號

(72) 發明人：蕭明森 HSIAO, MING SEN (TW)

(74) 代理人：陳瑞田

(56) 參考文獻：

TW 200818126A

TW 200928944A

審查人員：李京叡

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 18 頁

(54) 名稱

電子顯示裝置及圖標控制方法

ELECTRONIC DISPLAY DEVICE AND ICON CONTROL METHOD

(57) 摘要

一種電子顯示裝置及圖標控制方法，其中該電子顯示方法，包括下列步驟：提供一電子顯示裝置，該電子顯示裝置包括一觸控顯示面板以及一控制單元，該觸控顯示面板之一第一顯示區域顯示一第一圖標，當該控制單元執行該第一圖標所對應之指令時，該控制單元發出一第一啟用訊號；該控制裝置判斷該第一啟用訊號被發出的次數；以及該控制單元控制該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積。

A electronic display device and icon control method, wherein the method comprising: preparing a electronic display device, the electronic display device includes a touch display panel and a control unit, a first icon is showed a first display zone of the touch display panel, a first start signal is sent by the control unit when running a program of correspondence with the control unit; judging whether the number of issued the first start signal by the control unit; and changing a display area of the first icon by the control unit.

指定代表圖：

符號簡單說明：

S100~S104 . . . 步驟

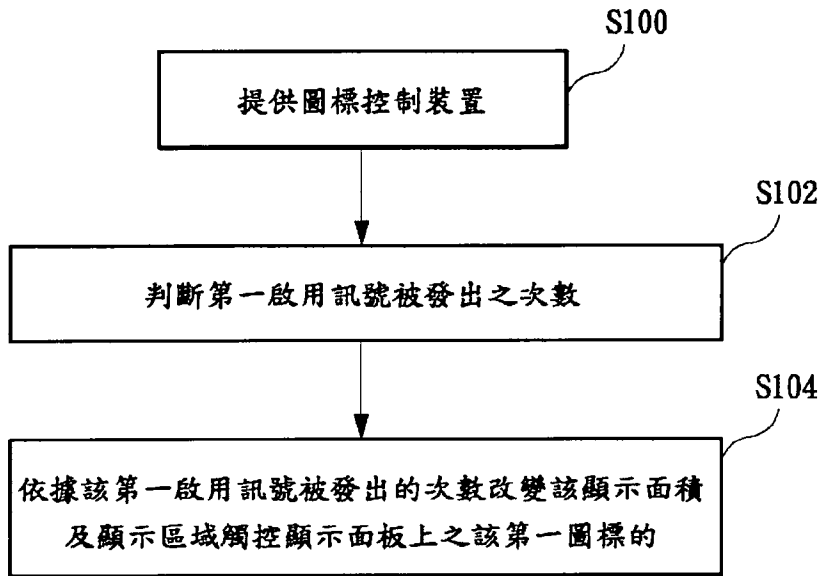


圖 4

發明摘要

※ 申請案號： 102138721

※ 申請日： 102.10.25

※IPC 分類：

G706F 3/0484 (2013.01)

G706F 3/0488 (2013.01)

【發明名稱】 電子顯示裝置及圖標控制方法

ELECTRONIC DISPLAY DEVICE AND ICON CONTROL

METHOD

【中文】

一種電子顯示裝置及圖標控制方法，其中該電子顯示方法，包括下列步驟：提供一電子顯示裝置，該電子顯示裝置包括一觸控顯示面板以及一控制單元，該觸控顯示面板之一第一顯示區域顯示一第一圖標，當該控制單元執行該第一圖標所對應之指令時，該控制單元發出一第一啟用訊號；該控制裝置判斷該第一啟用訊號被發出的次數；以及該控制單元控制該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積。

【英文】

A electronic display device and icon control method, wherein the method comprising: preparing a electronic display device, the electronic display device includes a touch display panel and a control unit, a first icon is showed a first display zone of the touch display panel, a first start signal is sent by the control unit when running a program of correspondence with the control unit; judging whether the number of issued the first start signal by the control unit; and changing a display area of the first icon by the control unit.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 4。

【本代表圖之符號簡單說明】：

S100~S104

步驟

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 電子顯示裝置及圖標控制方法

ELECTRONIC DISPLAY DEVICE AND ICON CONTROL

METHOD

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種電子顯示裝置及圖標控制方法，特別是有關於一種用以控制圖標面積及位置的電子顯示裝置及圖標控制方法。

【先前技術】

【0002】 隨著科技快速進步，導致現今電子產品發展快速，而帶給民眾相當多的便利性，進而提升民眾的生活品質，尤其是講求輕便、薄、小的攜帶式電子產品，像是筆記型電腦(personal computer, PC)、個人數位助理(personal digital assistant, PDA)、智慧型手機、掌上型電腦及平板型電腦等各種便攜式電子裝置。現今需要輸入資訊的電子產品大都需要輸入裝置，例如按鍵與滑鼠等，由於上述的輸入裝置已不符合講究簡單、輕便的發展趨勢，所以新一代輸入裝置觸控板已被廣泛地運用到各種電子產品中，以取代原本的輸入裝置。藉由觸控板及顯示面板的結合，而形成觸控顯示面板。觸控顯示面板具有一觸控區域，而觸控區域對應於電子產品之觸控顯示面板的顯示區域，以供使用者可藉由手指或觸控筆在觸控顯示面板上的觸控區域滑動或接觸，而操控電子產品之觸控顯示面板所顯示的所有功能圖標(ICON)，進而操控電子產品執行對應之功能。

【0003】 由於現今電子產品皆述求輕便、薄、小，所以電子產品之觸控顯示面板的觸控面積皆不大，所以要在有限的觸控區域中控制觸控顯示面板所顯示的所有功能圖標是相當不方便。如圖 1 所示，為習知的智慧型手機之上視圖。該智慧型手機 900 包括一觸控顯示面板 910。該觸控顯示面板 910

顯示複數個圖標 911，該些圖標 911 以距陣的方式排列，且每一圖標 911 的面積相等。

【0004】 當圖標越來越多時每一圖標 911 對應之觸控區域就會變小，造成觸控顯示面板 910 的畫面就顯得煩雜，而且使用者也容易觸控到鄰邊錯誤的圖標，而造成使用不便之問題，故會降低觸控顯示面板之使用便利性，如此也會相對降低操作電子產品之便利性。

【0005】 因此，便有需要提供一種能控制圖標面積的裝置及方法，以解決前述的問題。

【發明內容】

【0006】 本發明的目的在於提供一種能控制圖標的顯示面積的電子顯示裝置及圖標控制方法。

【0007】 為達成上述目的，本發明提供一種電子顯示裝置，包括：一觸控顯示面板，用以顯示一第一圖標；一控制單元，電性連接該觸控顯示面板，當該控制單元執行該第一圖標所對應的指令時，該控制單元發出一第一啟用訊號；以及一計數單元，電性連接該控制單元，用以計算該控制單元發出該第一啟用訊號之次數；其中該控制單元依據該第一啟用訊號被發出的次數控制該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積。

【0008】 上述中的電子顯示裝置，其中該第一啟用訊號被發出的次數超過一臨界值時，該控制單元放大該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積。

【0009】 上述中的電子顯示裝置，其中該觸控顯示面板呈現有一第一顯示區域與一第二顯示區域，該第一圖標配置於該第一顯示區域，該控制單元依據該第一啟用訊號發出的次數以決定是否移動該第一圖標至該第二顯示區域。

【0010】 上述中的電子顯示裝置，其中該觸控顯示面板更顯示一第二圖標，當該控制單元執行該第二圖標所對應之指

令時，該控制單元發出一第二啟用訊號，該控制單元依據該第一啟用訊號被發出的次數和該第二啟用訊號被發出的次數，控制該第一圖標或該第二圖標在該觸控顯示面板上之顯示面積。

【0011】 上述中的電子顯示裝置，其中當該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元進行放大該第一圖標之顯示面積及縮小該第二圖標之顯示面積中的至少一者。

【0012】 上述中的電子顯示裝置，其中該觸控顯示面板呈現有一第一顯示區域與一第二顯示區域，該第一圖標配置於該第一顯示區域，該第二圖標配置於該第二顯示區域，當該控制單元判斷該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元將該第二圖標由該第二顯示區域移動到該第一顯示區域。

【0013】 為達成上述目的，本發明再提供一種圖標控制方法，係適用於一電子顯示裝置，該電子顯示裝置包括一觸控顯示面板，該觸控顯示面板係顯示一第一圖標，該方法使該電子顯示裝置執行下列步驟：當偵測出該第一圖標所對應之一指令被執行時，發出一第一啟用訊號；判斷該第一啟用訊號被發出的次數；以及依據該第一啟用訊號被發出的次數改變該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積。

【0014】 上述中的圖標控制方法，其中該觸控顯示面板更顯示一第二圖標，該方法更包括下列步驟：當偵測出該第二圖標所對應之一指令被執行時，發出一第二啟用訊號，並依據該第一啟用訊號被發出的次數和該第二啟用訊號被發出的次數，改變該第一圖標或該第二圖標在該觸控顯示面板上之顯示面積。

【0015】 上述中的圖標控制方法，更包括下列步驟：當該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元進行放大該第一圖標之顯示面積及縮小該

第二圖標之顯示面積中的至少一者。

【0016】 上述中的圖標控制方法，其中該觸控顯示面板更包括一第一顯示區域及一第二顯示區域，該方法更包括下列步驟：依據該第一啟用訊號發出的次數以決定是否將該第一圖標由該第一顯示區域移動至該第二顯示區域。

【0017】 本發明的電子顯示裝置及電子顯示方法，可依據使用者點選觸控顯示面板上的圖標的使用次數，將觸控顯示面板上的圖標做大小不同的區分，達到個人化的特性。本發明藉由使用者點選圖標的次數當作衡量的標準，使圖標可隨使用者的習慣，改變圖標的面積及圖標的位置，增加使用時的利性。當某一圖標點選次數越多時，該圖標的面積也會越大，並將該圖標移動到方便點選的區域位置，方便使用者下次的點選與使用。

【0018】 為了讓本發明之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯，下文將配合所附圖示，作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0019】

圖 1 為習知的智慧型手機之上視圖。

圖 2 為本發明之一實施例之電子顯示裝置架構圖。

圖 3 為本發明之一電子顯示裝置上示圖。

圖 4 為本發明之一實施例之電子顯示方法流程圖。

圖 5 為改變第一圖標及第二圖標之面積及位置示意圖。

圖 6 為本發明之另一電子顯示裝置之上示圖。

【實施方式】

【0020】 圖 2 為本發明之一實施例之電子顯示裝置架構圖。圖 3 為本發明之一電子顯示裝置之上示圖。該電子顯示裝置 100 包括：一觸控顯示面板 110、一控制單元 120 以及一計數單元 130。該觸控顯示面板 110 用以顯示一第一圖標 151。該控制單元 120 電性連接該觸控顯示面板 110。當該控

制單元 120 執行該第一圖標 151 所對應的指令時，該控制單元 120 發出一第一啟用訊號。另一施實方式為，當該控制單元 120 偵測出該第一圖標 151 所對應之一指令被執行時，發出第一啟用訊號。該計數單元 130 電性連接該控制單元 120，用以計算該控制單元 120 發出該第一啟用訊號之次數。

【0021】 該觸控顯示面板 110 更顯示一第二圖標 152。當該控制單元 120 執行該第二圖標 152 所對應之指令時，該控制單元 120 發出一第二啟用訊號。

【0022】 該觸控顯示面板 110 呈現有一第一顯示區域 111 與一第二顯示區域 112，該第一圖標 151 配置於該第一顯示區域 111，該第二圖標 152 配置於該第二顯示區域 112。

【0023】 較佳地，該電子顯示裝置 100 更包括一記憶單元 140，可用以記錄該第一圖標 151 發出該第一啟用訊號之次數及該第二圖標 152 發出該第二啟用訊號之次數。

【0024】 圖 4 為本發明之一實施例之電子顯示方法流程圖。圖 5 為第一圖標及第二圖標之作動示意圖。請同時參閱圖 2 及圖 3。該電子顯示方法包括下列步驟：

【0025】 步驟 S100：提供電子顯示裝置。請同時參閱圖 2 及圖 3。在本步驟中，該電子顯示裝置 100 為圖 2 所示的電子顯示裝置 100。

【0026】 步驟 S102：判斷該第一啟用訊號被發出的次數。在本步驟中，當第一圖標 151 被使用者觸碰，進而該控制單元 120 執行該第一圖標 151 所對應的指令時，該控制單元 120 會發出第一啟用訊號，並傳到該計數單元 130。另一施實方式為，當該控制單元 120 偵測出該第一圖標 151 所對應之一指令被執行時，發出第一啟用訊號，並傳到該計數單元 130。

【0027】 然後，該控制單元 120 再由記憶單元 140 內，讀取該第一啟用訊號先前被發出的次數，並將該次數傳到計數單元 130。該計數單元 130 藉由先前該第一啟用訊號被發出的

次數與最近一次的第一啟用訊號，而計算出該第一啟用訊號已被發出的次數，並將該次數傳回控制單元 120。該控制單元 120 判斷該第一啟用訊號所發出之次數。

【0028】 步驟 S104：依據該第一啟用訊號被發出的次數改變該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積及顯示區域。在本步驟中，當該控制單元 120 偵測出該第二圖標 152 所對應之一指令被執行時，該控制單元 120 發出一第二啟用訊號。該控制單元 120 可藉由比較該第一啟用訊號被發出的次數與該第二啟用訊號被發出的次數，而改變該第一圖標 151 在該觸控顯示面板 110 上之顯示面積，以及決定是否將該第一圖標 151 由該第一顯示區域 111 移動至該第二顯示區域 112。請參閱圖 5 該控制單元 120 控制的依據可為，當該控制單元 120 比較出該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元 120 進行放大該第一圖標 151 之顯示面積及縮小該第二圖標 152 之顯示面積中的至少一者，同時將該第一圖標 151 移動至該第二顯示區域 112。因為第一圖標 151 被移動到該第二顯示區域 112，該控制單元 120 將縮小該第二圖標 152，並將該第二圖標 152 由該第二顯示區域 112 移動到該第一顯示區域 111。在另一實施例中，當該第一啟用訊號被發出的次數超過一臨界值時，該控制單元 120 放大該觸控顯示面板 110 上之該第一圖標 151 的顯示面積，並將該第一圖標 151 移動至該第二顯示區域 112。

【0029】 圖 6 為本發明之另一電子顯示裝置之上示圖。該電子顯示裝置 200 的觸控顯示面板 210 分為三個顯示區域，分別為第一顯示區域 211、第二顯示區域 212 及第三顯示區域 213。該第一顯示區域 211 可用以顯示在所有的圖標中較不常使用之圖標 253。該第二顯示區域 212 可用以顯示在所有的圖標中使用次數排名為前兩名之圖標 251。該第三顯示區域 213 可用以顯示在所有的圖標中使用次數排名為第三名至第六名之圖標 252。第二顯示區域 212 的圖標 251 在觸控顯示面板

210 的顯示面積為最大。第一顯示區域 211 的圖標 253 在觸控顯示面板 210 的顯示面積為最小。第三顯示區域 213 的圖標 252 在觸控顯示面板 210 的顯示面積則介在第一顯示區域 211 及第三顯示區域 213 之圖標 211、213 的顯示面積之間。因此藉由上述圖 2 及圖 4 所示的裝置及方法，該觸控顯示面板 210 上的圖標會依據被使用的次數而會有不同的顯示面積以及配置在不同的顯示區域。

【0030】 綜上可知，本發明的電子顯示裝置及電子顯示方法，可依據使用者點選觸控顯示面板上的圖標的使用次數，將觸控顯示面板上的圖標做大小不同的區分，達到個人化的特性。本發明藉由使用者點選圖標的次數當作衡量的標準，使圖標可隨使用者的習慣，改變圖標的面積及圖標的位置，增加使用時的利性。當某一圖標點選次數越多時，該圖標的面積也會越大，並將該圖標移動到方便點選的區域位置，方便使用者下次的點選與使用。

【0031】 綜上所述，乃僅記載本發明為呈現解決問題所採用的技術手段之實施方式或實施例而已，並非用來限定本發明專利實施之範圍。即凡與本發明專利申請範圍文義相符，或依本發明專利範圍所做的均等變化與修飾，皆為本發明專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

| | |
|---------------|--------|
| 【0032】 | |
| 100、200 | 電子顯示裝置 |
| 110、210、910 | 觸控顯示面板 |
| 111、211 | 第一顯示區域 |
| 112、212 | 第二顯示區域 |
| 120 | 控制單元 |
| 130 | 計數單元 |
| 140 | 記憶單元 |

| | |
|-----------------|--------|
| 151 | 第一圖標 |
| 152 | 第二圖標 |
| 213 | 第三顯示區域 |
| 251、252、253、911 | 圖標 |
| 900 | 智慧型手機 |
| S100~S104 | 步驟 |

申請專利範圍

1. 一種電子顯示裝置，包括：
 - 一觸控顯示面板，用以顯示一第一圖標；
 - 一控制單元，電性連接該觸控顯示面板，當該控制單元執行該第一圖標所對應的指令時，該控制單元發出一第一啟用訊號；以及
 - 一計數單元，電性連接該控制單元，用以計算該控制單元發出該第一啟用訊號之次數；其中該控制單元依據該第一啟用訊號被發出的次數，控制該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積，並移動該第一圖標至對應使用者的點選習慣的區域位置。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之電子顯示裝置，其中該第一啟用訊號被發出的次數超過一臨界值時，該控制單元放大該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積。
3. 根據申請專利範圍第 1 項所述之電子顯示裝置，其中該觸控顯示面板呈現有一第一顯示區域與一第二顯示區域，該第一圖標配置於該第一顯示區域，該控制單元依據該第一啟用訊號發出的次數以決定是否移動該第一圖標至該第二顯示區域。
4. 根據申請專利範圍第 1 項所述之電子顯示裝置，其中該觸控顯示面板更顯示一第二圖標，當該控制單元執行該第二圖標所對應之指令時，該控制單元發出一第二啟用訊號，該控制單元依據該第一啟用訊號被發出的次數和該第二啟用訊號被發出的次數，控制該第一圖標或該第二圖標在該觸控顯示面板上之顯示面積。
5. 根據申請專利範圍第 4 項所述之電子顯示裝置，其中當該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元進行放大該第一圖標之顯示面積及縮小該第二圖標之顯示面積中的至少一者。

6. 根據申請專利範圍第 4 項所述之電子顯示裝置，其中該觸控顯示面板呈現有一第一顯示區域與一第二顯示區域，該第一圖標配置於該第一顯示區域，該第二圖標配置於該第二顯示區域，當該控制單元判斷該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元將該第二圖標由該第二顯示區域移動到該第一顯示區域。
7. 一種圖標控制方法，係適用於一電子顯示裝置，該電子顯示裝置包括一觸控顯示面板，該觸控顯示面板係顯示一第一圖標，該方法使該電子顯示裝置執行下列步驟：
 - 當偵測出該第一圖標所對應之一指令被執行時，發出一第一啟用訊號；
 - 判斷該第一啟用訊號被發出的次數；以及
 - 依據該第一啟用訊號被發出的次數改變該觸控顯示面板上之該第一圖標的顯示面積，並移動該第一圖標至對應使用者的點選習慣的區域位置。
8. 根據申請專利範圍第 7 項所述之圖標控制方法，其中該觸控顯示面板更顯示一第二圖標，該方法更包括下列步驟：
 - 當偵測出該第二圖標所對應之一指令被執行時，發出一第二啟用訊號，並依據該第一啟用訊號被發出的次數和該第二啟用訊號被發出的次數，改變該第一圖標或該第二圖標在該觸控顯示面板上之顯示面積。
9. 根據申請專利範圍第 8 項所述之圖標控制方法，更包括下列步驟：
 - 當該第一啟用訊號被發出的次數大於該第二啟用訊號被發出的次數時，該控制單元進行放大該第一圖標之顯示面積及縮小該第二圖標之顯示面積中的至少一者。
10. 根據申請專利範圍第 7 項所述之圖標控制方法，其中該觸控顯示面板更包括一第一顯示區域及一第二顯示區域，該方法更包括下列步驟：
 - 依據該第一啟用訊號發出的次數以決定是否將該第一圖標由該第一顯示區域移動至該第二顯示區域。

106年3月14日修正替換頁本

圖式

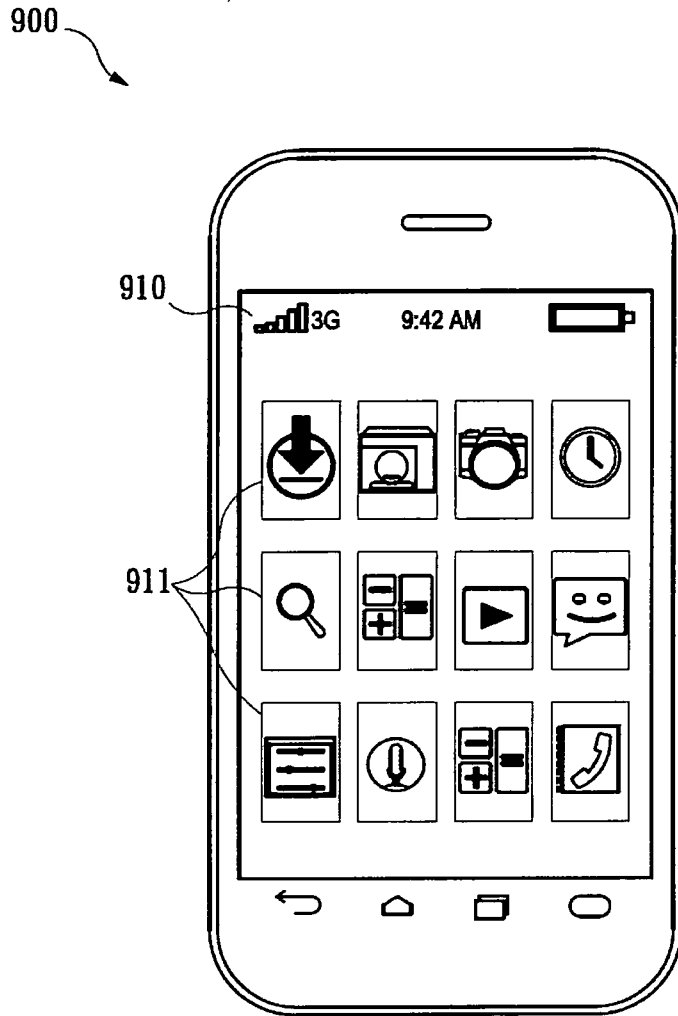


圖 1
(先前技術)

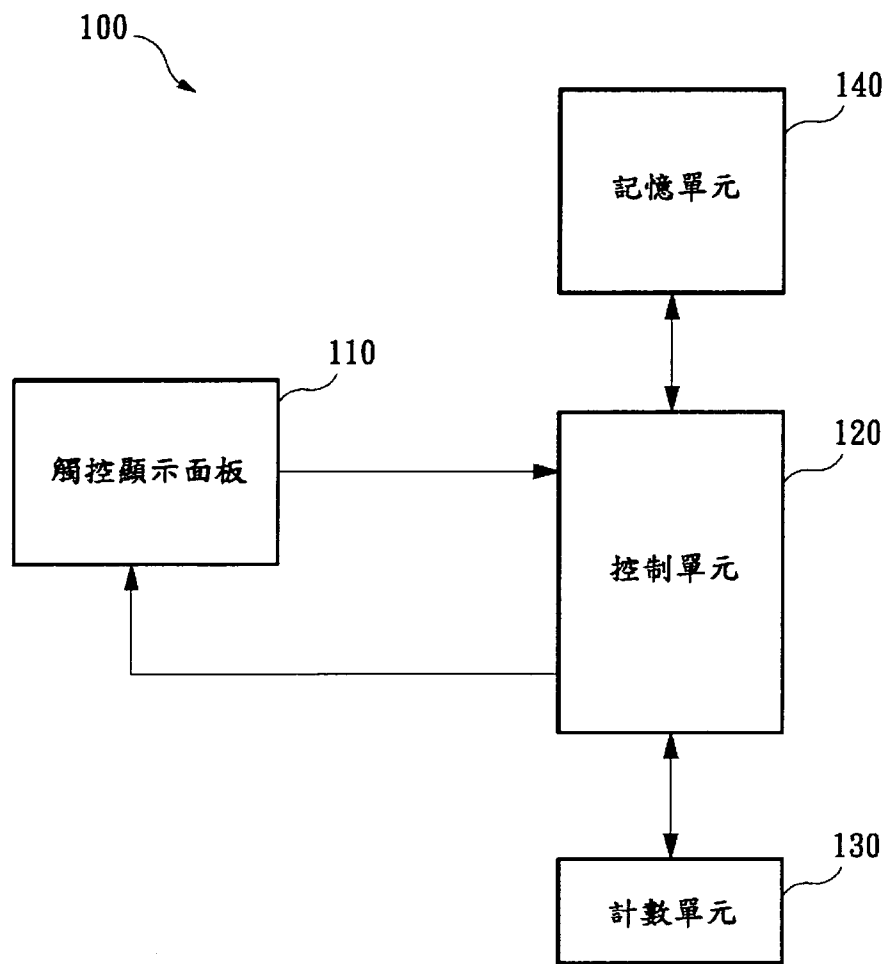


圖 2

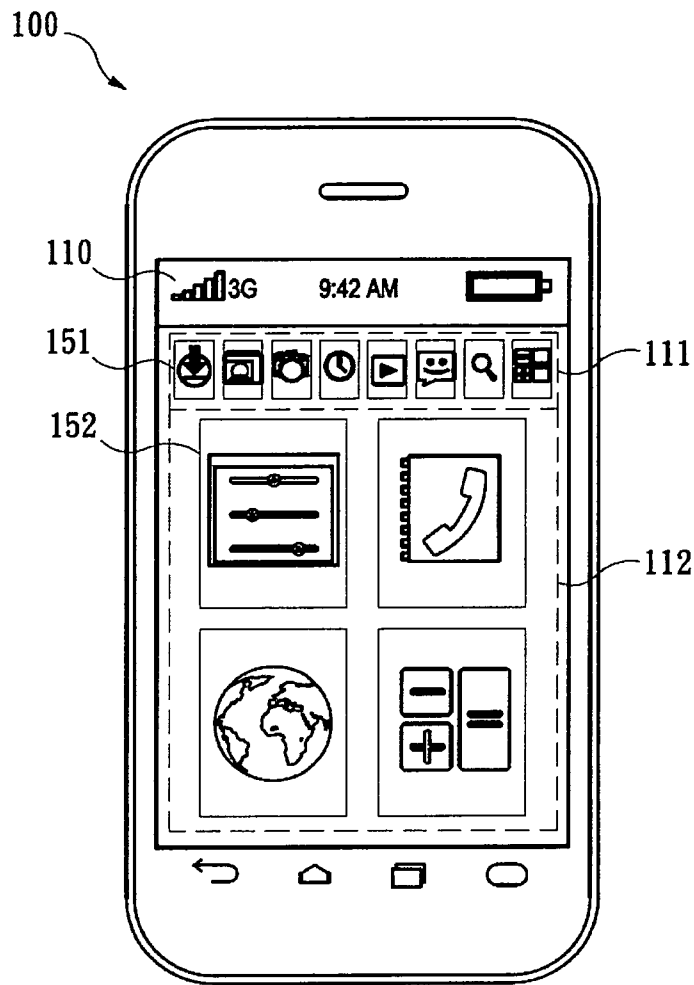


圖 3

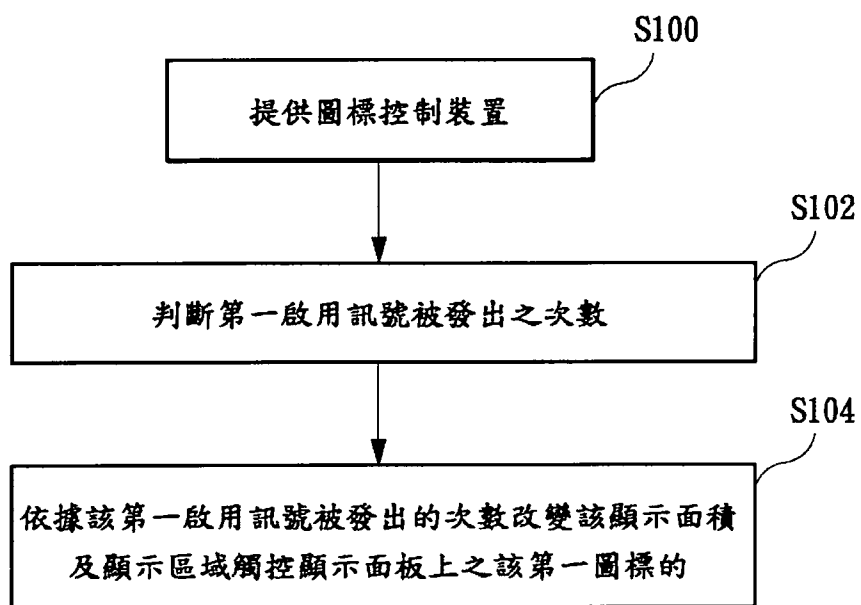


圖 4

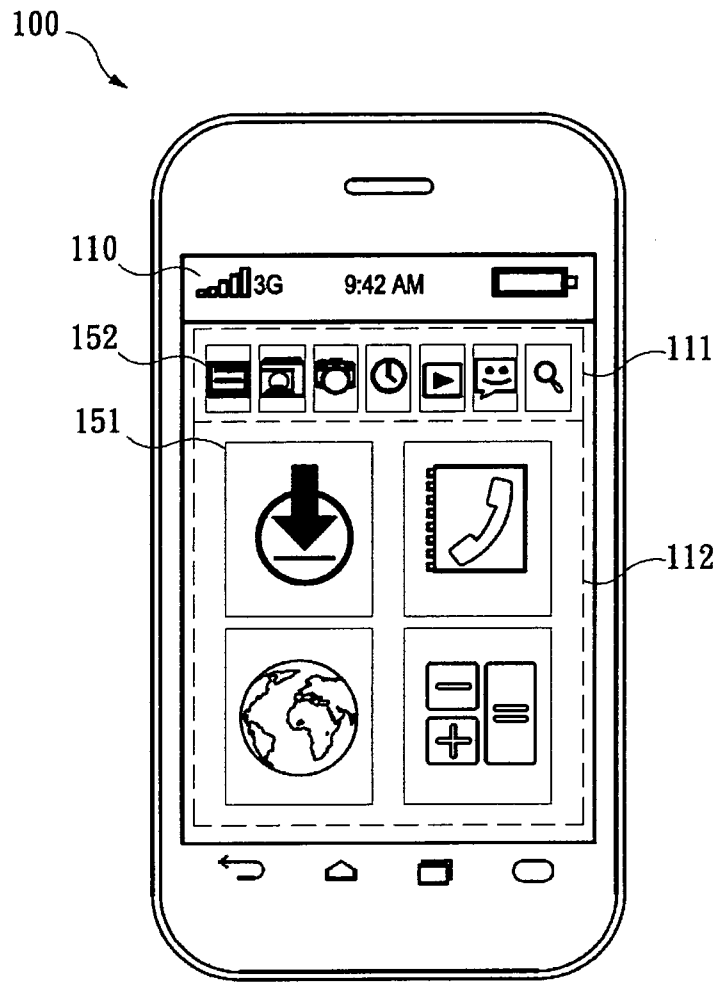


圖 5

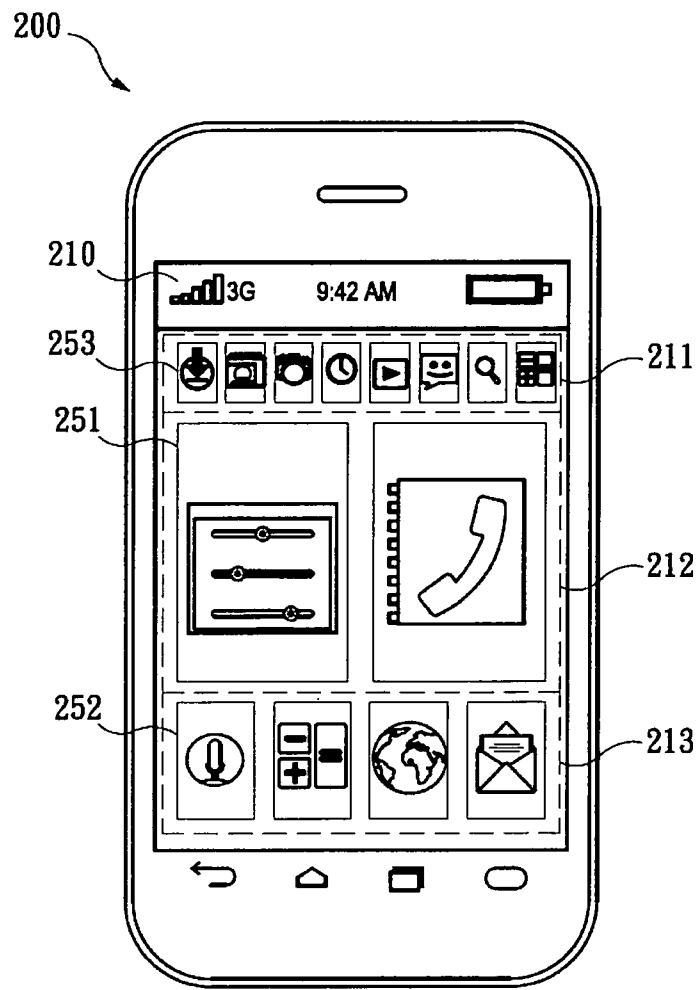


圖 6