



(21) 申請案號：102112680

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 10 日

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

G06F3/041 (2006.01)

(30) 優先權：2012/04/11 美國

13/444,498

(71) 申請人：諾基亞股份有限公司 (芬蘭) NOKIA CORPORATION (FI)
芬蘭

(72) 發明人：迪爾曼 大衛 DEARMAN, DAVID (CA)；賽特魯 維德耶 SETLUR, VIDYA (US)；堀井弘史 HORII, HIROSHI (JP)

(74) 代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：9 共 49 頁

(54) 名稱

用以提供數位邊框之裝置及方法

APPARATUS AND METHOD FOR PROVIDING A DIGITAL BEZEL

(57) 摘要

一種裝置、方法以及電腦程式產品被說明，其提供一有效數位邊框區域於一裝置之一顯示器上，其中該邊框區域之組態被決定以提升使用者與該裝置顯示之互動。當決定一邊框區域是將被提供時，該邊框區域可依該邊框區域之一特定客製組態為基礎而被提供於該顯示器之一邊界區域的至少一部份中。第一內容可被顯示在該裝置之非邊框區域中，而第二內容可被顯示在該顯示器之邊框區域的至少一部份中。以此方式，即使當一邊框被提供時，使用者之一特定應用之經歷可以是通暢無阻的並且不會被呈現的其他內容，例如，經由間歇性或自動呈現至使用者之資訊，所掩蓋。

- 50：導致裝置
- 100：顯示器
- 130：邊框區域
- 140：非邊框區域
- 150：第一內容
- 160：第二內容

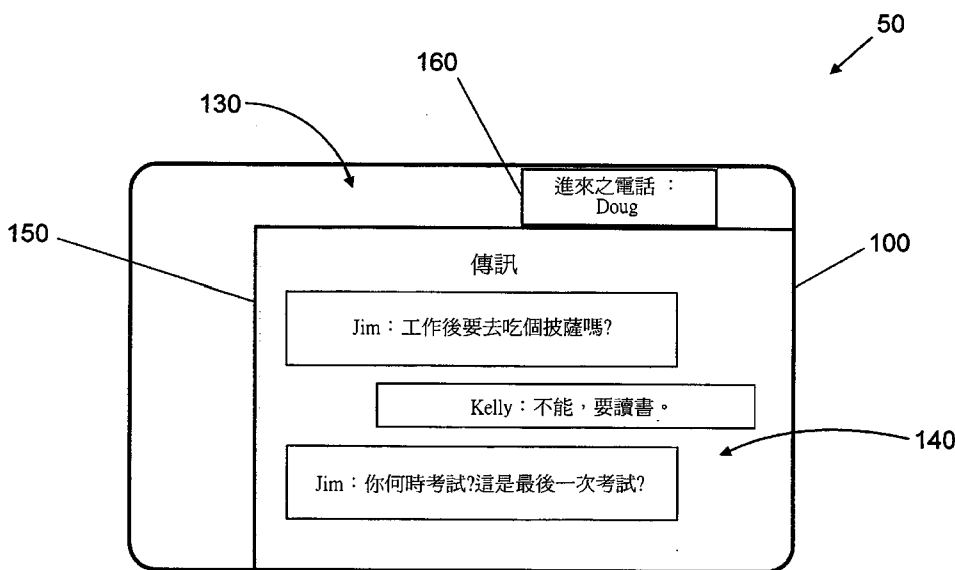


圖 7

(21) 申請案號：102112680

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 10 日

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

G06F3/041 (2006.01)

(30) 優先權：2012/04/11 美國

13/444,498

(71) 申請人：諾基亞股份有限公司 (芬蘭) NOKIA CORPORATION (FI)

芬蘭

(72) 發明人：迪爾曼 大衛 DEARMAN, DAVID (CA) ; 賽特魯 維德耶 SETLUR, VIDYA

(US) ; 堀井弘史 HORII, HIROSHI (JP)

(74) 代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：9 共 49 頁

(54) 名稱

用以提供數位邊框之裝置及方法

APPARATUS AND METHOD FOR PROVIDING A DIGITAL BEZEL

(57) 摘要

一種裝置、方法以及電腦程式產品被說明，其提供一有效數位邊框區域於一裝置之一顯示器上，其中該邊框區域之組態被決定以提升使用者與該裝置顯示之互動。當決定一邊框區域是將被提供時，該邊框區域可依該邊框區域之一特定客製組態為基礎而被提供於該顯示器之一邊界區域的至少一部份中。第一內容可被顯示在該裝置之非邊框區域中，而第二內容可被顯示在該顯示器之邊框區域的至少一部份中。以此方式，即使當一邊框被提供時，使用者之一特定應用之經歷可以是通暢無阻的並且不會被呈現的其他內容，例如，經由間歇性或自動呈現至使用者之資訊，所掩蓋。

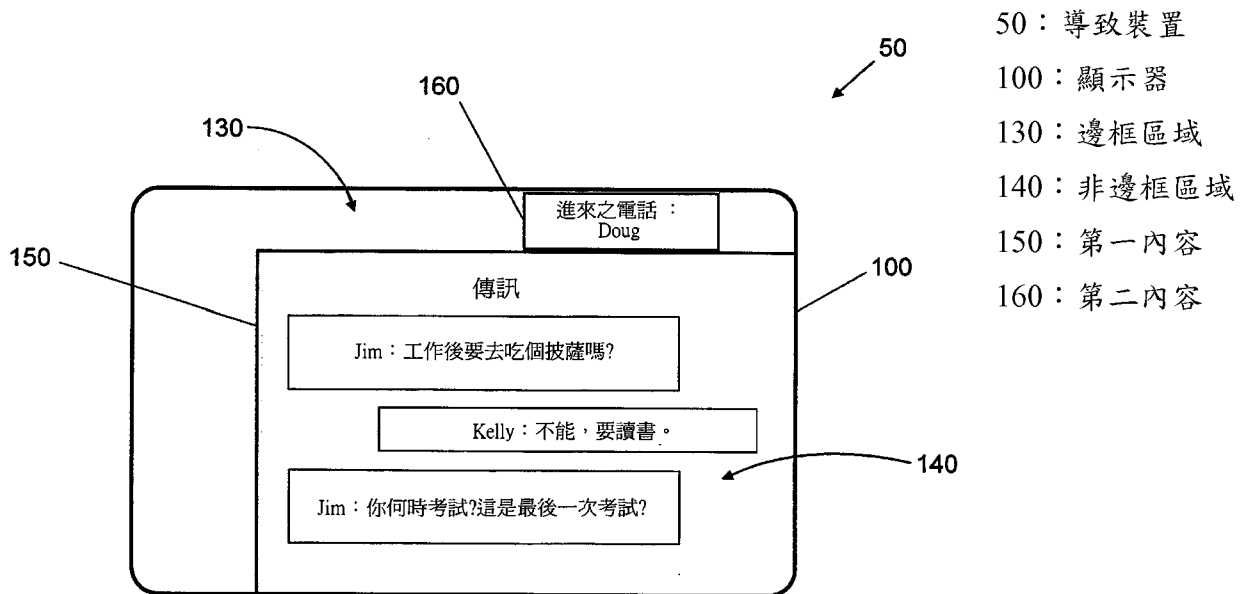


圖 7

發明摘要

※ 申請案號：102/117680

※ 申請日：102 4 10

※IPC 分類：G06 F13/0484 (2013.01)

G06 F13/041 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用以提供數位邊框之裝置及方法

APPARATUS AND METHOD FOR PROVIDING A DIGITAL BEZEL

【中文】

一種裝置、方法以及電腦程式產品被說明，其提供一有效數位邊框區域於一裝置之一顯示器上，其中該邊框區域之組態被決定以提升使用者與該裝置顯示之互動。當決定一邊框區域是將被提供時，該邊框區域可依該邊框區域之一特定客製組態為基礎而被提供於該顯示器之一邊界區域的至少一部份中。第一內容可被顯示在該裝置之非邊框區域中，而第二內容可被顯示在該顯示器之邊框區域的至少一部份中。以此方式，即使當一邊框被提供時，使用者之一特定應用之經歷可以是通暢無阻的並且不會被呈現的其他內容，例如，經由間歇性或自動呈現至使用者之資訊，所掩蓋。

【英文】

An apparatus, method, and computer program product are described that provide for an active digital bezel area on a display of a device, where the configuration of the bezel area is determined to enhance the user's interaction with the device display. Upon determining that a bezel area is to be provided, the bezel area may be provided in at least a portion of a boundary area of the display based on a specific, customized configuration of the bezel area. First content may be displayed in the non-bezel area of the device, whereas second content may be displayed in at least a portion of the bezel area of the display. In this way, even when a bezel is provided, the user's experience with a particular application may be unobstructed and unobscured by other content that is presented, such as via the intermittent or automatic presentation of information to the user.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 7 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

50...導致裝置

100...顯示器

130...邊框區域

140...非邊框區域

150...第一內容

160...第二內容

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

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】(中文/英文)

用以提供數位邊框之裝置及方法 / APPARATUS AND
METHOD FOR PROVIDING A DIGITAL BEZEL

【技術領域】

發明領域

[0001]本發明實施例一般係關於在一使用者界面上提供一數位邊框，該使用者界面是可組態並且可顯示該數位邊框之至少一部份中的內容。

【先前技術】

發明背景

[0002]用以提供內容至使用者之設備是愈來愈小，以允許使用者有較大的輕便性以及機動性。因而，在此等設備上之顯示也成為較小的，並且就此而論，顯示產物成為更不足。

[0003]為便利使用者移動式裝置之處理，例如，平板電腦或行動電話，邊框被提供在一顯示器周圍附近。該邊框可以是，例如，顯示器之一可見框邊或一邊緣，其允許使用者握持裝置而不會因不慎而施加觸碰輸入至該顯示器。該邊框，於一些情況中，可以具有硬體按鈕、包圍一攝影機或簡單地提供使用者可握持而不會意外地與顯示內容互動之一區域。但是，邊框之存在，縮小可使用的顯示區域並且，因此進一步減少顯示產物，使得在許多情況中更不

易於顯示器上觀看特定內容。

[0004]因此，其可能需要提供一改進機構，其內容可經由一顯示器被提供至使用者，而仍然允許該使用者容易以及方便地處理移動式裝置。

【發明內容】

發明概要

[0005]因此，在裝置顯示器上提供一有效數位邊框區域之一裝置、方法、以及電腦程式產品之實施例被說明，於其中該邊框被決定是需要的，其中邊框區域組態被決定，以便依使用者目前是如何使用裝置為基礎，而提高使用者與裝置顯示器之互動。尤其是，用以提供一有效數位邊框之裝置的實施例可包含至少一個處理器以及包含電腦程式碼之至少一個記憶體。該至少一個記憶體以及該電腦程式碼可被組態以便，藉由處理器，導致裝置決定一邊框區域是否將被提供在一顯示器上，回應於邊框區域是將被提供之決定而決定邊框區域之一組態，並且依決定的組態為基礎而提供邊框區域於顯示器一邊界區域之至少一部份中。於邊框區域被提供之一情況中，該裝置可進一步被導致以提供第一內容之顯示於該顯示器之一非邊框區域中，並且提供一第二內容之顯示於該顯示邊框區域之至少一部份中。

[0006]於一些情況中，記憶體以及電腦程式碼可被組態以便，利用該處理器，導致該裝置藉由決定該邊界區域之至少一部份是否被掩蓋而決定該邊框區域是否將被提供在該顯示器上。該裝置可被導致以便，例如，至少部份地依

邊界區域之掩蓋部份的尺度以及位置為基礎而決定邊框區域組態。於其他情況中，至少一個記憶體以及電腦程式碼可進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置依第一內容特性為基礎而決定該邊框區域是否將被提供在顯示器上。

[0007]該裝置可被導致以至少部份地依該第二內容特性為基礎而決定邊框區域組態。該裝置可被導致以依第二內容特性為基礎而決定在該邊框區域內之第二內容的一安置位置。此外或另外地，至少一個記憶體以及電腦程式碼可進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置依邊框區域組態為基礎而調整第二內容之顯示組態。再於其他情況中，該裝置可被導致以接收該邊框區域之一部份中的一觸控輸入並且依所接收之觸控輸入為基礎而執行一硬體功能。

[0008]於其他實施例中，一方法以及一電腦程式產品被說明，以藉由決定一邊框區域是否將被提供在一顯示器上而提供一有效數位邊框；回應於邊框區域是將被提供之決定而決定邊框區域之組態；依決定的組態為基礎而提供邊框區域在顯示器之一邊界區域的至少一部份中；提供第一內容之顯示於顯示器之非邊框區域中；以及於邊框區域被提供的一情況中，提供第二內容之顯示在顯示器邊框區域之至少一部份中。

[0009]於一些情況中，邊框區域是否將被提供在顯示器上可依第一內容特性為基礎而被決定。更進一步地，邊框區域組態可至少部份地依第二內容特性為基礎而被決定。此外或另外地，在邊框區域內之第二內容的一安置位置

可依第二內容特性為基礎而被決定。於一些實施例中，提供第二內容之顯示可包括依邊框區域組態為基礎而調整第二內容之顯示組態。於一些情況中，該邊框區域之一部份中的一觸控輸入可被接收，並且一硬體功能可依所接收之觸控輸入為基礎而被執行。

[0010]再於其他實施例中，用以提供一有效數位邊框在一顯示器上之一裝置被說明。該裝置可包含用以決定一邊框區域是否將被提供在一顯示器上之構件；回應於邊框區域是將被提供之決定而用以決定邊框區域組態之構件；用以依決定之組態為基礎而提供邊框區域於顯示器之一邊界區域之至少一部份中的構件；用以於邊框區域被提供之一情況中提供第一內容之顯示在顯示器一非邊框區域中的構件；以及用以提供第二內容之顯示於顯示器之邊框區域的至少一部份中的構件。

【圖式簡單說明】

[0011]本發明接著將以一般術語，參考附圖被說明，其中圖形不必定得依其尺度被繪製，並且其中：

[0012]圖1是圖解說明依據本發明一實施範例之通訊系統的範例；

[0013]圖2是圖解說明依據本發明一實施範例之用以提供有效數位邊框的裝置之分解方塊圖；

[0014]圖3是圖解說明依據本發明一實施範例之一裝置，其被組態以提供一邊界區域以及一主要區域；

[0015]圖4是圖解說明依據本發明一實施範例之一裝

置，其被組態以提供一邊框區域於具有一組態之邊界區域的至少一部份中；

[0016]圖5是圖解說明依據本發明一實施範例之一裝置，其被組態以提供具有另一組態之一邊框區域於邊界區域之至少一部份中；

[0017]圖6是圖解說明依據本發明一實施範例之一使用者握持一裝置圖形，產生導致被展示於圖5中之邊框區域組態的一掩蓋部份；

[0018]圖7是圖解說明依據本發明一實施範例之可被呈現在顯示器上的第一以及第二內容；

[0019]圖8是圖解說明依據本發明一實施範例之一裝置，其被組態以與附近之另一裝置通訊以接收邊框區域中將被顯示作為第二內容之共用資料；以及

[0020]圖9是圖解說明依據本發明另一實施範例之提供一有效數位邊框之方法的流程圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0021]本發明一些實施例接著將參考隨後附圖更完整地說明，於其中，本發明一些，但不是所有，的實施例被展示。實際上，本發明各種實施例可以許多不同的形式被實施，並且不應被視為受限定於此處所提及之實施例；反而，這些實施例被提供，因而這揭示將滿足可適用的法規需求。全文中相同參考號碼係關聯於相同元件。如此處之使用，名詞“資料”、“內容”、“資訊”、以及相似名詞可替

換地被使用以指示依據本發明實施例之可被發送、被接收及/或被儲存之資料。因此，任何此等名詞之使用不應被作為限制本發明實施例之精神以及範疇。

[0022]另外地，如此處之使用，名詞‘電路系統’係指示(a)僅硬體電路實作例(例如，類比電路及/或數位電路中之實作例)；(b)電路以及包括被儲存於一個或多個電腦上之可讀取記憶體軟體及/或韌體指令的電腦程式產品之組合，其一起工作以導致一裝置進行此處所述之一個或多個功能；以及(c)電路，例如，微處理機或微處理機之一部份，其需要用以操作之軟體或韌體，即使該軟體或韌體不是以實體方式呈現。這‘電路系統’之定義應用至此處這名稱的所有使用上，包含任何申請專利範圍中者。如一進一步的範例，如此處之使用，名詞‘電路系統’同時也包含有包括一個或多個處理器及/或其之部份以及附隨之軟體及/或韌體的一實作例。如另一範例，該名詞‘電路系統’，如此處之使用，同時也包含，例如，用於移動式電話之基帶積體電路或應用處理器積體電路或伺服器、行動電話網路裝置、其他網路裝置及/或其他的電腦裝置中之相似積體電路。

[0023]如此處之界定，“電腦可讀取儲存媒體”，其係指示一實體儲存媒體(例如，依電性或非依電性記憶體裝置)，其可被區別於“電腦可讀取發送媒體”，其係指示一電磁信號。

[0024]如上面所提，移動終端之成長趨勢是提供更小且更精巧之設備。雖然這些設備之減低的尺度允許更多之輕便性，較小設備之遺憾結果是縮小這些裝置之顯示屏幕尺度。

[0025]最新之移動終端也已被增大以支援大量之軟體應用並且提供巨大陣列的使用者功能，包含允許使用者經由直接與觸控螢幕顯示互動而開始輸入。一些應用頻繁要求使用者與顯示器之互動，例如，電話應用，其允許使用者選擇一接觸點以觀看或呼叫，允許使用者輸入文字以及影像之傳訊應用，或需要使用者提供用以進行遊戲之輸入的遊戲應用。但是，其他應用，並不要求來自使用者之頻繁輸入。於一媒體播放機之情況中，例如，使用者可能僅僅觀看呈現在顯示器上之電影並且可能不需要長時間地延長與顯示器之互動。

[0026]雖然邊框被提供在移動終端顯示器周圍，以便利使用者握持裝置，例如，藉由提供一實際區域以供使用者握持裝置而不會因意外地與觸控螢幕顯示器互動，具有一邊框之結果是內容不能被顯示在其上之顯示器周圍的“無效”區域存在。此外，通知、警告、專用界面工具集、或其他以間歇性或自動被呈現的資訊(例如，關於可在背景中被執行並且使用者可能無法在該時刻與其互動之另一程式的資訊)之顯示可能進一步限制使用者觀看被顯示之主要內容，因該等通知可能移開或覆蓋使用者與其互動之主要內容部份。

[0027]於一些情況中，如上面所提，一邊框可能不是所需的。例如，當使用者僅僅是在他或她的移動式裝置上觀看電影時，使用者可能具有擱在他或她的膝上或桌上之裝置，於該情況中，可能根本不碰觸該裝置。此外，在儘可

能大的顯示器表面上提供電影內容至使用者(例如，藉由排除該邊框之“無效”區域)可允許使用者具有更愉快之電影觀看體驗。如另一範例，當裝置是閒置時，例如，當裝置是擱置於一置放座時，並且一鎖定或閒置的屏幕被顯示而展示時間(例如)時，則一邊框可能不是必須的。

[0028] 因此，本發明實施例提供一有效數位邊框區域在一裝置之顯示器上，其中該邊框區域組態依使用者目前是如何使用該裝置為基礎而被決定，以便提高使用者與該裝置之顯示器的互動。於一些情況中，例如，數位邊框可能根本不被提供，以至於使用者可自裝置一邊緣至另一邊緣觀看電影(例如)。於一邊框被發現將是必須以便利使用者與裝置之互動體驗的情況中，顯示器一邊界區域之至少一部份中的邊框區域可依邊框區域之一特定客製組態為基礎(例如，依據呈現在顯示器上之特定內容被決定之組態、使用者與顯示器之目前互動，等等)而被提供。第一內容可被顯示在裝置之非邊框區域中(第一內容是，例如，使用者所呼籲之一傳訊應用)，因而當一警報或通知被呈現至使用者時的一些情況中，第二內容可被顯示在顯示器邊框區域之至少一部份中。以此方式，即使當一邊框被提供時，使用者對於一特定應用(例如，傳訊應用)之經驗亦是不為間歇性或自動被呈現至使用者之資訊所阻擾或掩蓋。

[0029] 圖1中，提供一實施範例，其圖解說明將得益於本發明實施例之移動終端10的方塊圖。但是，應了解，如圖解地被說明以及此後被說明之移動終端10僅是圖解被說

明之可得益於本發明實施例之一裝置型式，並且因此，不應被視為對本發明實施例範疇之限制。就此而論，雖然許多型式之移動終端，例如，輕便型數位助理(PDA)、移動式電話、攜帶型傳呼器、移動式電視、遊戲裝置、膝上型電腦、攝影機、平板電腦、觸控表面、可佩戴裝置、視訊記錄器、音訊/視訊播放機、收音機、電子書、定位設備(例如，全球定位系統(GPS)裝置)或上述之任何組合，以及其他型式的聲音與文字通訊系統，可容易地採用本發明實施例，包含固定式(非移動式)電子設備之其他設備也可採用一些實施範例。

[0030]移動終端10可包含可用於與發送器14以及接收器16通訊之一天線12(或複數個天線)。移動終端10可進一步包含一裝置，例如，處理器20或其他處理裝置(例如，圖2之處理器70)，其控制分別地對於發送器14以及至接收器16之發送與接收信號的供應。信號可包含近接成分及/或方位成分，如在下面之說明。信號可進一步包含依據可應用的行動電話系統之空中界面標準的傳信資訊，並且也包含使用者語音、接收的資料及/或使用產生的資料。就此而言，移動終端10是可依據一個或多個空中界面標準、通訊協定、調變型式、以及存取型式而操作。經由圖解之說明，移動終端10是可依據一些第一、第二、第三及/或第四代通訊協定或其類似者之任何一者而操作。例如，移動終端10是可依據下列協定而操作，如第二代(2G)無線通訊協定IS-136(分時多存取(TDMA))、GSM(用於移動式通訊之全球

系統)、以及IS-95(分碼多存取(CDMA)),或利用第三代(3G)無線通訊協定,例如,全球移動電信系統(UMTS)、CDMA2000、寬頻CDMA(WCDMA)以及分時同步CDMA(TD-SCDMA)、利用3.9G無線通訊協定,例如,展開式UMTS陸地無線電存取網路(E-UTRAN)、利用第四代(4G)無線通訊協定(例如,長期演進(LTE)或LTE-進階(LTE-A)或其類似者。如一另外者(或此外地),移動終端10是可依據非行動電話通訊機構而操作。例如,移動終端10是可於無線局部性區域網路(WLAN)或其他通訊網路中通訊。

[0031]於一些實施例中,處理器20可包含用以實作移動終端10之音訊以及邏輯功能所需的電路。例如,處理器20可包括數位信號處理器裝置、微處理機裝置以及各種類比至數位轉換器、數位至類比轉換器、以及其他的支援電路。移動終端10之控制以及信號處理功能依據它們分別的性能而被分配在這些設備之間。處理器20因此也可包含在調變以及發送之前編碼訊息以及資料之功能。處理器20可另外地包含一內部聲音編碼器,並且可包含一內部資料數據機。進一步地,處理器20可包含操作一個或多個軟體程式之功能,該等軟體程式可被儲存於記憶體中。例如,處理器20是可操作一連線程式,例如,習見的網路瀏覽器。該連線程式接著可允許移動終端10,例如,依據無線應用協定(WAP)、超文字轉移協定(HTTP)及/或其類似者而發送以及接收網路內容,例如,位置為基礎之內容及/或另其他網頁內容。

[0032] 移動終端10也可包括一使用者界面，其包含一輸出裝置，例如，習見的耳機或擴音機24、響鈴裝置22、麥克風26、顯示器28，以及使用者輸入界面，其全部皆被耦合至處理器20。使用者輸入界面，其允許移動終端10接收資料，可包含允許移動終端10接收資料的任何一些設備，例如，袖珍鍵盤30、觸控螢幕顯示器(顯示器28提供此一觸控螢幕顯示器之一範例)或其他輸入裝置。於包含袖珍鍵盤30之實施例中，該袖珍鍵盤30可包含習見的數字(0-9)與相關鍵(#, *)，以及被使用於操作移動終端10之其他硬體與軟體鍵。此外或另外地，袖珍鍵盤30可包含習見的標準打字機鍵盤(QWERTY)之袖珍鍵盤配置。袖珍鍵盤30也可包含具有相關功能的各種軟體鍵。此外，或另外地，移動終端10可包含一界面裝置，例如，操縱桿或其他使用者輸入界面。採用一觸控螢幕顯示器之一些實施例，如在下面進一步被說明，可整體地省略袖珍鍵盤30以及任何或所有的擴音機24、響鈴裝置22以及麥克風26。移動終端10進一步包含電池34，例如，振動電池封裝，用以供應操作移動終端10所需的各種電路之電源，以及選擇地提供機械式振動作爲可檢測之輸出。

[0033] 移動終端10可進一步包含使用者辨識模組(UIM)38。UIM 38一般是具有內建式處理器之記憶體裝置。UIM 38可包含，例如，用戶辨識模組(SIM)、通用積體電路卡(UICC)、通用用戶辨識模組(USIM)、可移動使用者辨識模組(R-UIM)等等。UIM 38一般儲存關於移動式用戶之資

訊元素。除了UIM 38之外，移動終端10可具有記憶體。例如，移動終端10可包含依電性記憶體40，例如，依電性隨機存取記憶體(RAM)，其包含用於資料之暫時儲存的快取區域。移動終端10也可包含其他非依電性記憶體42，其可被嵌進及/或可以是可移除的。記憶體可儲存任何的一些資訊片段，以及資料，其被移動終端10所使用以實作移動終端10之功能。

[0034]於一些實施例中，移動終端10也可包含攝影機或其他媒體捕捉元件32，以便捕捉物件、人以及接近移動終端10使用者之地區的影像或視訊。移動終端10(或甚至一些其他固定式終端)也可執行有關的影像或視訊內容之實施範例(在其他內容型式之中)，該影像或視訊內容是在別處被製造或被產生，但卻是可用於在移動終端10(或固定式終端)之消費。

[0035]本發明實施範例接著將參考圖2被說明，其展示用以提供一有效數位邊框之裝置50的某些元件。圖2之裝置50可被採用於，例如，配合圖1之移動終端10。但是，應注意到，圖2之裝置50也可被採用於配合多種其他裝置，移動式以及固定式兩者，並且因此，本發明實施例將不受限定於，例如，圖1之移動終端10，設備上之應用。例如，裝置50可被採用於個人電腦、平板電腦、移動式電話、或其他使用者終端上。此外，於一些情況中，裝置50可以是在固定裝置上，例如，伺服器或其他服務平臺，並且其內容可依發生在固定式裝置之處理為基礎而被呈現(例如，經由伺

服器/客戶關係)在遠處裝置上，例如，使用者終端機(例如，移動終端10)。

[0036]同時也應注意到，雖然圖2圖解地說明用以提供一有效數位邊框之裝置組態範例，許多其他組態也可被使用以實作本發明實施例。就此而論，於一些實施例中，雖然設備或元件被展示如彼此通訊，隨後此些設備或元件將被考慮作為將是可在相同裝置或元件之內被實施，並且，因此，以通訊方式被展示之設備或元件將可另外地被視為相同裝置或元件之部份。

[0037]接著參看至圖2，用以提供一有效數位邊框之裝置50可包含或以不同方式通訊於處理器70、使用者界面收發器72、通訊界面74以及記憶體裝置76。於一些實施例中，處理器70(及/或協同處理器或協助或以不同方式關聯處理器70之任何其他處理電路)可經由用以在裝置50構件之中傳送資訊的匯流排而與記憶體裝置76通訊。記憶體裝置76可包含，例如，一個或多個依電性及/或非依電性記憶體。換言之，例如，記憶體裝置76可以是一電子儲存裝置(例如，電腦可讀取儲存媒體)，其包括被組態以儲存可以是可利用機器(例如，相同於處理器70之電腦裝置)取回之資料(例如，位元)之閘裝置。記憶體裝置76可被組態以儲存用以依據本發明實施範例引動裝置執行各種功能之資訊、資料、內容，應用、指令或其類似者。例如，記憶體裝置76可被組態以緩衝利用處理器70處理之輸入資料。另外地或此外地，記憶體裝置76可被組態以儲存利用處理器70執行

之指令。

[0038]裝置50可以，於一些實施例中，是一移動終端(例如，移動終端10)或固定通訊裝置或電腦裝置，其被組態以採用本發明之一實施範例。但是，於一些實施例中，裝置50可被實施如一晶片或晶片組。換言之，裝置50可包括一個或多個實體封裝(例如，晶片)，其包含在結構組件(例如，基板)上之材料、構件及/或電線。該結構組件可提供用以包含在構件電路系統上之物理強度、尺度守恆及/或電氣互動的限制。裝置50可因此，於一些情況中，被組態以在單一晶片或作為單一“晶片上系統”上實作本發明一實施例。就此而論，於一些情況中，一晶片或晶片組可構成進行用以提供此處所述之功能的一個或多個操作之構件。

[0039]處理器70可以一些不同方式被實施。例如，處理器70可被實施如一個或多個各種硬體處理構件，例如，協同處理器、微處理機、控制器、數位信號處理器(DSP)、具有或不具有一附隨DSP之處理元件、或各種其他處理電路，例如，包含積體電路，例如，ASIC(特定應用積體電路)、FPGA(場式可程控閘陣列)、微控制器單元(MCU)、硬體加速裝置、特定用途電腦晶片，或其類似者。就此而論，於一些實施例中，處理器70可包含被組態以獨自進行之一個或多個處理核心。一多核心處理器可在一單一實體封裝內引動多個處理。此外或另外地，處理器70可包含一個或多個處理器，其經由匯流排疊接地被組態以引動指令之獨自執行、管線操作及/或多線程處理。

[0040]於一實施範例中，處理器70可被組態以執行被儲存於記憶體裝置76中之指令或以不同方式可存取處理器70。此外或另外地，處理器70可被組態以執行硬編碼功能。就此而論，不論是利用硬體或軟體方法，或利用其組合被組態，處理器70可代表一實體(例如，實際於電路系統中被實施)，可依據一本發明實施例而進行因此被組態之操作。因此，例如，當處理器70被實施如一ASIC、FPGA或其類似者時，處理器70可明確地被組態用以進行此處所述之操作的硬體。另外地，如另一範例，當處理器70被實施如軟體指令之執行器時，該等指令可明確地組態處理器70以當該等指令被執行時，進行此處所述之演算法及/或操作。但是，於一些情況中，藉由利用用以進行此處所述之演算法及/或操作之指令的處理器70之進一步組態，處理器70可以是適用於採用本發明一實施例之特定裝置的處理器(例如，移動終端或網路裝置)。處理器70可包含，除了時脈、算術邏輯單元(ALU)以及邏輯閘之外，被組態以支援處理器70之操作。

[0041]同時，通訊界面74可以是任何構件，例如，以硬體或硬體以及軟體之組合的任一者被實施之裝置或電路，其被組態以接收及/或發送資料自/至網路及/或任何與裝置50通訊之其他裝置或模組。於此點上，通訊界面74可包含，例如，天線(或複數個天線)以及支援用以引動與無線通訊網路通訊之硬體及/或軟體。此外或另外地，通訊界面74可包含用以與天線互動之電路，以導致信號經由天線之發送或

處理經由天線所接收之信號的接收。於一些環境中，通訊界面74可另外地或同時地支援有線通訊。就此而論，例如，通訊界面74可包含通訊數據機及/或其他硬體/軟體，其用以支援經由電纜線、數位用戶線(DSL)、通用串列匯流排(USB)或其他機構之通訊。

[0042]使用者界面收發器72可以是與處理器70通訊以接收使用者輸入之一指示及/或導致聽覺式、視覺式、機械式、或至使用者的其他輸出之供應。就此而論，使用者界面收發器72可包含，例如，鍵盤、滑鼠、操縱桿、顯示器、觸控螢幕、觸控區域、軟式鍵、麥克風、擴音機或其他輸入/輸出機構。此外地或另外地，處理器70可包括使用者界面電路，其被組態以控制，例如，一個或多個使用者界面元件之至少一些功能，例如，擴音機、響鈴裝置、麥克風、顯示器、及/或其類似者。處理器70及/或包括處理器70之使用者界面電路可被組態以經由被儲存於可存取處理器70之記憶體(例如，記憶體裝置76及/或其類似者)上的電腦程式指令(例如，軟體及/或韌體)，而控制一個或多個使用者界面元件之一個或多個功能。

[0043]於一實施範例中，裝置50可包含或以不同方式與觸控螢幕顯示器68(例如，顯示器28)通訊。於不同的範例情況中，觸控螢幕顯示器68可以是二維(2D)或三維(3D)顯示器。觸控螢幕顯示器68可被實施如任何已知的觸控螢幕顯示器。因此，例如，觸控螢幕顯示器68可被組態以利用任何適當技術引動觸控辨識，例如，阻抗性、電容性、紅外

線、應力計、表面波、光學成像、分散信號技術、聲波式脈波辨識及/或其他技術。使用者界面收發器72可以是與觸控螢幕顯示器68通訊以在觸控螢幕顯示器68接收觸控輸入，並且回應於該等觸控輸入以依可被推斷或以不同方式被決定之對應的使用者活動為基礎，而分析及/或修改對此指示之一回應。

[0044]藉由繼續參考圖2，於一實施範例中，裝置50可包含觸控螢幕界面80。觸控螢幕界面80，於一些情況中，可以是使用者界面收發器72之一部份。但是，於一些另外的實施例中，觸控螢幕界面80可被實施如處理器70或可以是利用處理器70被控制之一分別的實體。就此而論，於一些實施例中，處理器70可以說是導致，引導或控制歸因於至此處所述之觸控螢幕界面80(以及觸控螢幕界面80之任何構件)的各種功能之執行或發生。觸控螢幕界面80可以是任何構件，例如，依據軟體操作或以硬體或硬體及軟體組合之方式被實施的裝置或電路系統(例如，處理器70在軟體控制之下操作、處理器70被實施如明確地被組態以進行此處所述之操作的ASIC或FPGA、或其組合)，因而組態裝置或電路系統以進行如此處所述之觸控螢幕界面80的對應功能。因此，於其中軟體被採用之範例中，執行軟體之裝置或電路系統(例如，於一範例中之處理器70)形成關聯此些構件之結構。

[0045]觸控螢幕界面80可被組態而在觸控螢幕顯示器68接收觸控事件形式的一輸入。就此而論，觸控螢幕界面

80可以是與觸控螢幕顯示器68通訊以在觸控螢幕顯示器68接收使用者輸入並且回應於該等輸入而依可被推斷或此外以不同方式被決定之對應的使用者活動為基礎而修改對此等輸入之一回應。於一些情況中，隨一觸控事件的辨識之後，觸控螢幕界面80可被組態以依該觸控事件為基礎而決定觸控事件之一分類並且提供一對應的功能。

[0046]於一些實施例中，觸控螢幕界面80可包含檢測器82、顯示管理器84，以及手勢分類器86。檢測器82、顯示管理器84以及手勢分類器86各可以是以硬體或硬體以及軟體之組合之任一者被實施之任何裝置或構件，其被組態以進行如此處所述之關聯於檢測器82、顯示管理器84以及手勢分類器86之分別對應的功能。於一實施範例中，檢測器82、顯示管理器84，以及手勢分類器86各可利用處理器70被控制或以不同於處理器70之方式被實施。

[0047]檢測器82可以是與觸控螢幕顯示器68通訊以接收使用者輸入，以便依在檢測器82接收的各輸入為基礎而辨識及/或決定一觸控事件。一觸控事件可被界定作為一物件之檢測，例如，一描畫針、手指、筆、鉛筆、行動電話、數位攝影機或任何其他移動式裝置(包含圖1展示之移動終端10)或物件，其以足以登錄作為一觸控之方式而接觸到觸控螢幕顯示器之一部份。於這點上，例如，觸控事件可以是在一所給予的區域上之觸控螢幕顯示器68屏幕上在一特定壓力臨界上之壓力的檢測。在各觸控事件之後，檢測器82可進一步被組態以向前傳送對應至該觸控事件的資料

(例如，觸控位置、觸控長度、物件觸控數目、觸控壓力、觸控區域、移動速率、移動方向、延遲長度、觸控頻率等等)至手勢分類器86以供手勢分類。就此而論，檢測器82可包含或是與一個或多個力量感知器通訊，如一範例，其被組態以量測因一觸控事件被施加結果之觸控壓力數量(例如，在一所給予的區域上之力量)。

[0048]手勢分類器86可被組態以辨識及/或決定一觸控事件之一對應的分類。換言之，手勢分類器86可被組態以進行手勢分類以分類該觸控事件如任何一些可能的手勢。可辨認的手勢之一些範例可包含一觸控、多-觸控、筆劃、文字、符號、形狀、擠壓事件(例如，一擠入或擠出)、及/或其類似者。

[0049]一觸控可被界定作為一觸控事件，其撞擊一單一區域(而不具有或具有觸控螢幕顯示器68表面上的最小移動)並且接著被移除。一種多觸控可被界定作為同時(或幾乎同時地)感應之複數個觸控事件。筆劃可被界定作為一觸控事件之後即時地接著啟動該觸控事件之物件移動而該物件保持與觸控螢幕顯示器68接觸。換言之，筆劃可藉由一觸控事件下面的動作被界定，因而形成界定一瞬間觸控位置之移動序列的一連續、移動觸控事件(例如，如一拖拉操作或如一輕拂操作)。複數個筆劃及/或觸控可被使用以界定一特定形狀或形狀序列以界定一文字或符號。

[0050]一擠壓事件可被分類如一擠出或一擠入的任一者(此後僅僅稱為一擠壓)。一擠壓可被界定如一多觸控，其

中導致多觸控之觸控事件是分開的。在涉及至少二物件的多觸控事件啟動發生之後，一個或多個物件可實質上朝向彼此移動以模擬一擠壓。同時，一擠出可被界定如一多觸控，其中導致多觸控之觸控事件是相對地接近在一起，隨後有啟動多觸控之物件實質上彼此分離移動。於一些情況中，一擠出上之物件起始地可以是如此接近在一起，以至於它們可被解釋為一單一觸控，而不是多觸控，其接著利用彼此分離之二物件移動被修改。

[0051]手勢分類器86也可被組態以通訊關於觸控事件之辨識、檢測、及/或分類的檢測資訊至顯示管理器84。顯示管理器84可被組態以提供下列之控制:依自檢測器82接收的檢測資訊為基礎而於顯示在觸控螢幕顯示器68上之修改，以及依據對於各個分別的手勢分類之前述回覆與利用手勢分類器86所決定的實作特性而藉由手勢分類器86所提供的手勢分類。換言之，該顯示管理器84可依據手勢分類以及可在該顯示器被檢測之一所給予的觸控事件所被決定的實作特性分類，而組態該顯示(例如，有關被顯示之內容及/或相對於被顯示之內容之所呈現的使用者界面效應)。

[0052]接著轉至圖3，一般，具有觸控螢幕顯示100之裝置50，例如，利用圖1之移動終端10被實施的裝置(例如，平板電腦)被提供。觸控螢幕顯示100包含圍繞主要區域120之邊界區域110。於圖3中，僅為說明的目的，在邊界區域110以及主區域120之間的差別藉由虛線被圖解說明，以大致指示各個區域位置。邊界區域110以及主區域120各可如

上所述被組態以顯示內容以及接收觸控輸入。邊界區域110可依據一些實施例進一步被組態以適用於特定情況中之一邊框區域。

[0053]如上所述，裝置50可包括至少一個處理器(例如，圖2之處理器70)以及包含電腦程式碼之至少一個記憶體(例如，圖2之記憶體裝置76)。該至少一個記憶體以及該電腦程式碼可被組態以便，利用處理器，導致裝置50至少決定一邊框區域是否將被提供在顯示器上並且回應於邊框區域是將被提供之決定而決定邊框區域之一組態。裝置50可進一步被導致以依被決定之組態為基礎而提供邊框區域於顯示器之邊界區域110的至少一部份中。

[0054]邊框區域130之範例被展示於圖4中(使用斜線被圖解地展示)。如於圖4之展示，非邊框區域140因此可包含主區域120以及邊界區域110之至少部份。雖然邊框區域130之一特定組態被展示於圖4中(例如，一特定尺度、形狀、以及邊框區域位置)，各種不同組態是可依使用者與顯示器100之互動情況、被顯示之內容以及其他因素為基礎，其將在下面更詳細地被說明。例如，雖然邊框區域130是相對地狹窄、均勻地間隔以及有關於圖4顯示器100被置中，於圖5中，邊框區域被移位至裝置之左手邊，具有沿著裝置左方邊緣被安置之邊框區域的較厚區域132以及沿著裝置頂部邊緣被安置之較薄區域134。

[0055]於一些實施例中，邊框區域130是否將被提供在顯示100上，可藉由決定邊界區域110之至少一部份是否被

掩蓋而被決定。例如，使用者手指於邊界區域110之一部份中之存在性，例如，產生自使用者抓持裝置上，或物件之於邊界區域之一部份上存在性，例如，由於置放另一裝置(例如，移動式電話)於顯示器之一部份上，例如，可被檢測並且被解釋為邊界區域的一部份之一遮蓋，導致一邊框區域130之提供。裝置50可被組態以經由於顯示器100或其他構件中被提供的感知器，以相似於顯示器上在別處的觸控輸入的檢測或接收方式，而檢測此一遮蓋。例如，邊界區域110中具有超出一預定時間數量之持續、具有超出一預定數量之壓力、或覆蓋超出一預定區域之區域的一觸控輸入可被考慮為一遮蓋。

[0056]於一些實施例中，裝置50可被導致以至少部份地依邊界區域110之掩蓋部份的尺度及/或位置為基礎而決定邊框區域組態。例如，使用者於裝置一邊緣上之抓持，如於圖6之展示，可導致具有圖5展示之組態的邊框區域130之供應。

[0057]接著參看至圖7，該至少一個記憶體以及該電腦程式碼可進一步被組態以便，利用處理器，導致裝置50提供一第一內容150的顯示於顯示器100之非邊框區域140中，並且於邊框區域被提供之一情況中，提供第二內容160之顯示在顯示器之邊框區域130的至少一部份中。第一內容150可以是，例如，使用者所呼籲並且使用者是目前與其互動的一致動應用。例如，於其中該使用者打開一傳訊應用並且是在草擬至一接觸之文字訊息的處理程序之情況中，

該傳訊應用內容可以是被顯示於非邊框區域140中之第一內容150。

[0058]同時，使用者可具有執行於背景中之其他應用，例如，一行事曆應用或電話應用。背景應用可預先被設定以在特定情況下提供資訊至使用者，例如，在約會15分之前(經由行事曆應用)提供一提示至使用者或通知使用者一進來的電話(經由電話應用)。於一些情況中，此資訊可以是暫態的(例如，僅出現幾秒)，或可被顯示直至來自使用者之特定確認輸入被接收為止或用以顯示資訊之情況離開(例如，進來的電話被錯失)。總之，此資訊可能來自第二內容160，其可被顯示在顯示器100之邊框區域130中，以便如上所述地允許繼續觀看非邊框區域140中之第一內容。

[0059]但是，於一些情況中，第二內容160可以是相關於第一內容150，例如，利用負責導致第一內容的相同應用而產生的資訊。如一範例，如圖6之展示，使用者是可觀看非邊框區域140中之電影而抓持裝置，並且可能希望提昇音量。經由顯示100之觸控輸入接收可導致一窗口出現於邊框區域130中，其包含用以控制電影之特定軟式按鈕(例如，快轉、暫停、倒轉以及音量控制)。於這範例中，依據本發明實施例，此一控制窗口因此可以是第二內容160，並且，不是遮蓋使用者觀看電影，其可被呈現於顯示器100邊框區域130中，如於圖7之展示。

[0060]於實施例中，邊框區域130是否將被提供在顯示器100上之決定可以是依第一內容150特性為基礎。此等特

性可包含，例如，被顯示之內容型式(例如，檔案型式)、內容來源(例如，網站或鄰近裝置之另一使用者)、使用者內容互動所需的頻率或型式、特定的內容之最佳顯示組態(例如，用以顯示之最佳圖像縱橫比或像素尺度)、預先設定之使用者最愛，等等。例如，當第一內容是電影檔案(例如，具有一.mov延伸檔名)時，其可被決定邊框區域130不應被提供，而當第一內容是網站時，其可被決定邊框區域130將被提供。於一些情況中，邊界區域110之一部份(被展示，例如，於圖6中)是否被掩蓋之決定可與第一內容150特性一起被考慮，以決定邊框區域130是否將被提供。

[0061]如上面所提，當邊框區域130被提供時，邊框區域組態可被決定以提供非邊框區域140(用以觀看第一內容以及與之互動)以及該邊框區域130(用以觀看第二內容以及與之互動)之最佳使用。於這點上，於一些實施例中，裝置50可被導致以至少部份地依第二內容160之特性為基礎而決定邊框區域組態130。如上面所提，有關第一內容之特性可被考慮，其中可包含，例如，被顯示之內容型式(例如，檔案型式)、內容來源(例如，網站或鄰近於裝置之另一使用者)、使用者內容互動所需的頻率或型式、用於特定內容之最佳顯示組態(例如，用以顯示之最佳圖像縱橫比或像素尺度)、以及預先設定之使用者最愛。例如，其中該第二內容160是與遠處來源(例如，鄰近之另一裝置)所共用之照片，裝置50可考慮照片尺度以決定邊框區域130之一適當的組態。

[0062]例如，如果邊框區域130沿著顯示器一頂部邊緣

(圖5中之區域134)具有80個像素之高度，並且該共用之內容是由包含50個像素高之照片的照片串流所構成，裝置50可重組邊框區域130以至於區域134具有100個像素之新高度，以便於邊框區域中顯示二列照片。因此，其不是僅適用於一列照片並且留下邊框區域130之區域134的30個像素未使用，邊框區域高度可被增加20個像素以達成空間之完全使用。

[0063]但是，於一些情況中，裝置50可通訊於試圖與使用者之裝置共用內容的其他裝置，以便依邊框區域組態130為基礎而導致第二內容的顯示組態之一調整。參看至圖8，例如，裝置50可將邊框區域130組態通訊至另一裝置170並且可要求第二內容160被重新格式化以充填在特定空間之內。因而，在第二內容160是將被安置於其中的區域中，邊框區域130高度是80個像素之情況中，第二內容之顯示組態可被調整，以至於該等照片(於這範例中)同時也具有80個像素之高度。因此，於這範例中，如果該等照片具有70個像素x70個像素之一原始顯示組態，該調整的照片顯示組態可以是80個像素x80個像素以達成可用的邊框區域130之最佳使用，而同時保持原始圖像縱橫比。

[0064]顯示組態可以，除了將被顯示之第二內容160的尺度之外，同時也包含形成第二內容之一特定視圖或資訊配置。例如，當第二內容160包括行事曆事件資訊時，裝置50可能要求這資訊以關於可用邊框區域130之最大化使用的一方式被提供。因此，取代顯示被排程以供用於接著的2

小時之事件，其可能導致很小的，難以讀取之內容被顯示，第二內容160可取代具有對應至單一行事曆事件之顯示的一顯示組態。換言之，依邊框區域組態為基礎，第二內容之顯示組態可適當地被調整以提供最佳使用者體驗。

[0065]於一些情況中，爲了達成最佳使用者體驗，裝置50可能需要決定邊框區域130之組態是否應該被改變以對應至第二內容160或第二內容之顯示組態是否應該被改變以對應至該邊框區域組態。於這些情況中，裝置50可考慮以及權衡各改變之效應。例如，如果邊框區域130之組態藉由第二內容160之顯示組態上的效應被改變，如果第二內容之顯示組態被改變以匹配該邊框區域組態，則裝置可比較非邊框區域140尺度上之效應以及使用者正觀看的第一內容150之顯示組態上的結果。此外或另外地，裝置50可決定哪個選擇(修改邊框區域組態130或第二內容160之顯示組態)將導致最小改變並且可考慮這選擇將是最佳選擇。

[0066]邊框區域組態130可以，於一些實施例中，除了依第一或第二內容150、160特性為基礎或取代它之外，還可依其他因素為基礎被決定。例如，邊框區域組態130可藉由考慮到使用者裝置鄰近的其他設備之存在、可用於裝置或被裝置所使用之網路服務型式、及/或邊框區域應如何被顯示之使用者有的最愛被決定。於一些情況中，邊框區域組態130可利用觸控事件被決定。例如，如果觸控輸入被檢測到接近裝置之一邊緣，指示使用者試圖抓持裝置邊緣以供較好地抓持或觀看經歷，裝置可被導致以決定一邊框是

必須的並且可進一步依在觸控輸入被接收之位置為基礎而決定邊框區域130之一尺度/位置(例如，以確保該邊框區域是大的足以容納該使用者之抓持)。再於其他情況中，過去的使用者行為可通知一邊框是否將被呈現以及其之組態之決定。例如，如果使用者以全屏幕模式觀看一特定應用或檔案型式，裝置可被導致以自這過去的行為“學習”並且可決定於此後之相同應用或檔案型式被呼籲的情況中，數位邊框將不被呈現。

[0067]除了邊框區域130組態及/或第二內容160的顯示組態之外，裝置50可進一步被導致以依據，例如，第二內容特性為基礎，而決定在該邊框區域內之第二內容的安置位置。於第二內容160(例如，共用之照片)源自接近使用者之裝置的一裝置之情況中，裝置50可將第二內容放置在對應至第二內容來源之實際位置的一位置中。因此，當第二內容160是來自使用者裝置之前面並且在右方之一裝置時，則第二內容可被顯示在沿著裝置頂部邊緣之邊框區域130之區域134的右手邊中，因而概略地指示裝置之使用者有關第二內容被接收的位置。

[0068]於其他範例中，第二內容160可依據邊框區域130的一更適當尺度區域132、134被安置(例如，依第二內容較佳顯示組態為基礎)，或第二內容160可依據關於第二內容型式之預定法則被安置。例如，行事曆事件、電話通知、以及自附近設備被接收的共用內容，可經常被安置於沿著顯示器100之頂部邊緣的邊框區域130之區域134中，因而專

用界面工具集可被安置於沿著顯示器一側邊緣的邊框區域之另一區域132中。再於另一範例中，以暫態方式被顯示(例如，被顯示7秒，接著被移除)之第二內容160可被提供在沿著顯示器100頂部(或底部)邊緣之邊框區域130的區域134中，而非暫態第二內容可被顯示在沿著顯示器一側邊緣之邊框區域的另一區域132中。

[0069]再於其他實施例中，裝置50可被導致以於該邊框區域130之一部份中接收一觸控輸入並且依所接收之觸控輸入為基礎執行一硬體功能。例如，用於各種硬體功能，例如，控制音量，經由裝置之攝影機取用一圖像、取得一視訊、致動藍芽、連接至WiFi、使裝置導通或斷電等等，之一軟體控制儀器板可被顯示於該邊框區域130之一部份中，並且使用者可以提供輸入以致動該顯示器控制。其他硬體功能也可包含連接至社會網路以及與之共用資料。因此，如上面所提，使用者可被允許以進行功能(關於或無關於第一內容150)而不遮蓋使用者觀看被顯示在非邊框區域140中之第一內容。

[0070]圖9圖解說明依據本發明實施範例之系統、方法以及電腦程式產品的流程圖。應了解，流程圖各方塊，以及流程圖中之方塊組合，可利用各種構件被實作，例如，硬體、韌體、處理器、電路系統及/或關聯包含一個或多個電腦程式指令之軟體執行的其他設備。例如，一個或多個上述步驟可利用電腦程式指令被實施。於這點上，實施上述步驟之電腦程式指令可藉由採用本發明一實施例之設備

的記憶體裝置被儲存並且利用該裝置中之處理器被執行。應了解，任何此等電腦程式指令可被裝載至電腦或其他可程控裝置上(例如，硬體)以產生一機器，以至於所產生電腦或其他可程控裝置可實作流程圖方塊中所指定的功能。這些電腦程式指令也可被儲存在電腦可讀取記憶體中，其可引導一電腦或其他可程控裝置以一特定方式作用，以至於被儲存在電腦可讀取記憶體中的指令產生一製造物件，其執行實作流程圖方塊中指定的功能。電腦程式指令也可被裝載至電腦或其他可程控裝置上，以導致將在電腦或其他可程控裝置上被進行的一串列操作，以產生電腦實作處理程序，以至於在電腦或其他可程控裝置上執行的指令提供用以實作流程圖方塊中所指定之功能的操作。

[0071]因此，流程圖方塊支援用以進行指定功能之構件組合、用以進行指定功能之操作組合以及用以進行指定功能之程式指令構件。同時也應了解，一個或多個流程圖方塊，以及流程圖中之方塊組合，可利用進行指定功能之特定用途硬體為基礎之電腦系統、或特定用途硬體以及電腦指令之組合被實作。

[0072]於這點上，用以提供一有效數位邊框之方法的實施例，如於圖9之展示，包含下列步驟：在方塊200，決定一邊框區域是否將被提供在一顯示器上；在方塊210，回應於邊框區域是將被提供之決定而決定邊框區域之一組態；以及在方塊220，依決定的組態為基礎，提供邊框區域於顯示器一邊界區域之至少一部份中。該方法實施例可進一步

包含，在方塊230，提供第一內容之顯示於顯示器之一非邊框區域中，以及在方塊240，於邊框區域被提供之情況中，提供第二內容之顯示於該顯示器之該邊框區域的至少一部份中。

[0073]如上所述，邊框區域是否將被提供在顯示器上之決定可以是依第一內容特性為基礎。此外，該邊框區域組態之決定可以是至少部份地依第二內容特性為基礎。此外或另外地，提供第二內容之顯示可包含依邊框區域組態為基礎而調整第二內容之顯示組態，如經由上面提供之範例被說明。

[0074]於一些實施例中，在方塊250，在邊框區域內之第二內容的一安置位置可依第二內容特性為基礎被決定。更進一步地，於一些情況中，一觸控輸入可於邊框區域之一部份中被接收，並且在方塊260，一硬體功能可依接收的觸控輸入為基礎被執行。例如，一軟體控制面板可被提供於邊框區域之一部份中，並且使用者是可提供輸入至該軟體控制面板以執行如上所述之特定硬體功能，例如，提升或降低音量。

[0075]於一些實施例中，上面操作之特定一者可如下面說明地被修改或進一步被擴大。更進一步地，於一些實施例中，另外的選項操作可被包含，其一些範例於圖9中以虛線被展示。上面操作之修改、添加、或擴大可以任何順序以及以任何組合被進行。

[0076]於一實施範例中，用以進行上面圖9之方法的一

裝置可包括處理器(例如，圖2之處理器70)，其被組態以進行如上所述的一些操作(200-240)或其各者。處理器，例如，可被組態以藉由進行硬體實作邏輯功能、執行被儲存的指令、或執行用以進行各個操作之演算法而進行操作(200-240)。另外地，裝置可包括用以進行如上所述之各個操作的構件。於這點上，依據一實施範例，用以進行至少部份之操作200的構件範例可包括，例如，通訊界面74、處理器70、記憶體裝置76、及/或用以執行指令或執行用以處理如上所述之資訊的演算法之裝置或電路。用以進行操作210以及250之構件範例可包括，例如，處理器70、記憶體裝置76及/或用以執行指令或執行用以處理如上所述之資訊的演算法之裝置或電路。用以進行操作220，230，240，以及260之構件範例可包括，例如，使用者界面收發器72、處理器70、記憶體裝置76及/或用以執行指令或執行用以處理如上所述之資訊的演算法之裝置或電路。

[0077]熟習本技術者應明白，本發明對於這些於此處被提及之本發明的許多修改以及其他實施例，歸因於具有在上述說明以及相關圖形中所呈現教示之利益。因此，應了解，本發明是不受限定於所揭示之特定實施例並且修改以及其他實施例是欲將被包含在附加申請專利範圍之範疇內。此外，雖然上述說明以及相關圖形說明本文中元件及/或功能之特定範例組合的實施範例，應了解，元件及/或功能的不同組合可利用另外的實施例被提供而不脫離附加申請專利範圍之範疇。於這點上，例如，除元件及/或功能的

不同組合之外，那些在上面明確被說明者同時也被考慮可於一些附加申請專利範圍中被提及。雖然特定名詞在此處被採用，它們僅是以一般性以及描述性意義被使用並且不是作為限制目的。

【符號說明】

10...移動終端	72...使用者界面收發器
12...天線	74...通訊界面
14...發送器	76...記憶體裝置
16...接收器	80...觸控螢幕界面
20...處理器	82...檢測器
22...響鈴裝置	84...顯示管理器
24...擴音機	86...手勢分類器
26...麥克風	100...顯示器
28...顯示器	110...邊界區域
30...袖珍鍵盤	120...主區域
32...相機	130...邊框區域
34...電池	132...較厚邊框區域
38...使用者辨識模組(UIM)	134...較薄邊框區域
40...依電性記憶體	140...非邊框區域
42...非依電性記憶體	150...第一內容
50...導致裝置	160...第二內容
68...觸控螢幕顯示器	170...裝置
70...處理器	200-260...實作例流程步驟

申請專利範圍

1. 一種裝置，其包括至少一個處理器以及包含電腦程式碼之至少一個記憶體，該等至少一個記憶體以及該電腦程式碼被組態以便，利用該處理器，導致該裝置至少進行下列步驟：
 - 決定一邊框區域是否將被提供在一顯示器上；
 - 回應於該邊框區域是將被提供之一決定，而決定該邊框區域之一組態；
 - 依該決定之組態為基礎，提供該邊框區域於該顯示器之一邊界區域之至少一部份中；
 - 提供一第一內容之顯示於該顯示器之一非邊框區域中；以及
 - 於該邊框區域被提供之一情況中，提供一第二內容之顯示於該顯示器之該邊框區域的至少一部份中。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一個記憶體以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置藉由決定該邊界區域之至少一部份是否被掩蓋而決定該邊框區域是否將被提供在該顯示器上。
3. 如申請專利範圍第2項之裝置，其中該至少一個記憶體以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置至少部份地依該邊界區域之一掩蓋部份的一尺度以及位置為基礎而決定該邊框區域之組態。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一個記憶體

以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置依該第一內容特性為基礎而決定該邊框區域是否將被提供在該顯示器上。

5. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一個記憶體以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置至少部份地依該第二內容特性為基礎而決定該邊框區域組態。
6. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一個記憶體以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置依該第二內容特性為基礎而決定在該邊框區域內之該第二內容的一安置位置。
7. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一個記憶體以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置依該邊框區域組態為基礎而調整該第二內容之一顯示組態。
8. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一個記憶體以及該電腦程式碼進一步被組態以便，利用該處理器，導致該裝置接收在該邊框區域之一部份中的一觸控輸入並且依所接收的該觸控輸入為基礎而執行一硬體功能。
9. 一種方法，其包括下列步驟：
 - 決定一邊框區域是否將被提供在一顯示器上；
 - 回應於該邊框區域是將被提供之一決定，而決定該邊框區域之一組態；
 - 依該決定之組態為基礎，提供該邊框區域於該顯示

器之一邊界區域之至少一部份中；

提供一第一內容之顯示於該顯示器之一非邊框區域中；以及

於該邊框區域被提供之一情況中，經由一處理器，提供一第二內容之顯示於該顯示器之該邊框區域的至少一部份中。

10. 依據申請專利範圍第9項之方法，其中決定該邊框區域是否將被提供在該顯示器上是依該第一內容特性為基礎。
11. 依據申請專利範圍第9項之方法，其中決定該邊框區域組態是至少部份地依該第二內容特性為基礎。
12. 依據申請專利範圍第9項之方法，進一步包括依該第二內容特性為基礎而決定在該邊框區域內之該第二內容的一安置位置。
13. 依據申請專利範圍第9項之方法，其中提供該第二內容之顯示包括依該邊框區域組態為基礎而調整該第二內容之一顯示組態。
14. 依據申請專利範圍第9項之方法，進一步包括接收在該邊框區域之一部份中的一觸控輸入並且依所接收之該觸控輸入為基礎而執行一硬體功能。
15. 一種電腦程式產品，其包括具有電腦可執程式碼部份被儲存於其中之至少一電腦可讀取儲存媒體，該電腦可執程式碼部份包括用以進行下列步驟之程式碼指令：
 - 決定在一顯示器上是否將被提供一邊框區域；
 - 回應於該邊框區域是將被提供之一決定，而決定該

邊框區域之一組態；

依該決定之組態為基礎，提供該邊框區域於該顯示器之一邊界區域的至少一部份中；

提供一第一內容之顯示於該顯示器之一非邊框區域中；以及

於該邊框區域被提供之一情況中，提供一第二內容之顯示於該顯示器之該邊框區域的至少一部份中。

16. 如申請專利範圍第15項之電腦程式產品，其中決定該邊框區域是否將被提供在該顯示器上是依該第一內容特性為基礎。
17. 如申請專利範圍第15項之電腦程式產品，其中決定該邊框區域組態是至少部份地依該第二內容特性為基礎。
18. 如申請專利範圍第15項之電腦程式產品，其中該程式碼指令進一步被組態，以依該第二內容特性為基礎而決定在該邊框區域內之該第二內容的一安置位置。
19. 如申請專利範圍第15項之電腦程式產品，其中提供該第二內容之顯示包括依該邊框區域組態為基礎而調整該第二內容之一顯示組態。
20. 如申請專利範圍第15項之電腦程式產品，其中該等程式碼指令進一步被組態以供接收該邊框區域之一部份中的一觸控輸入並且依所接收的觸控輸入為基礎而執行一硬體功能。

圖式
1/9

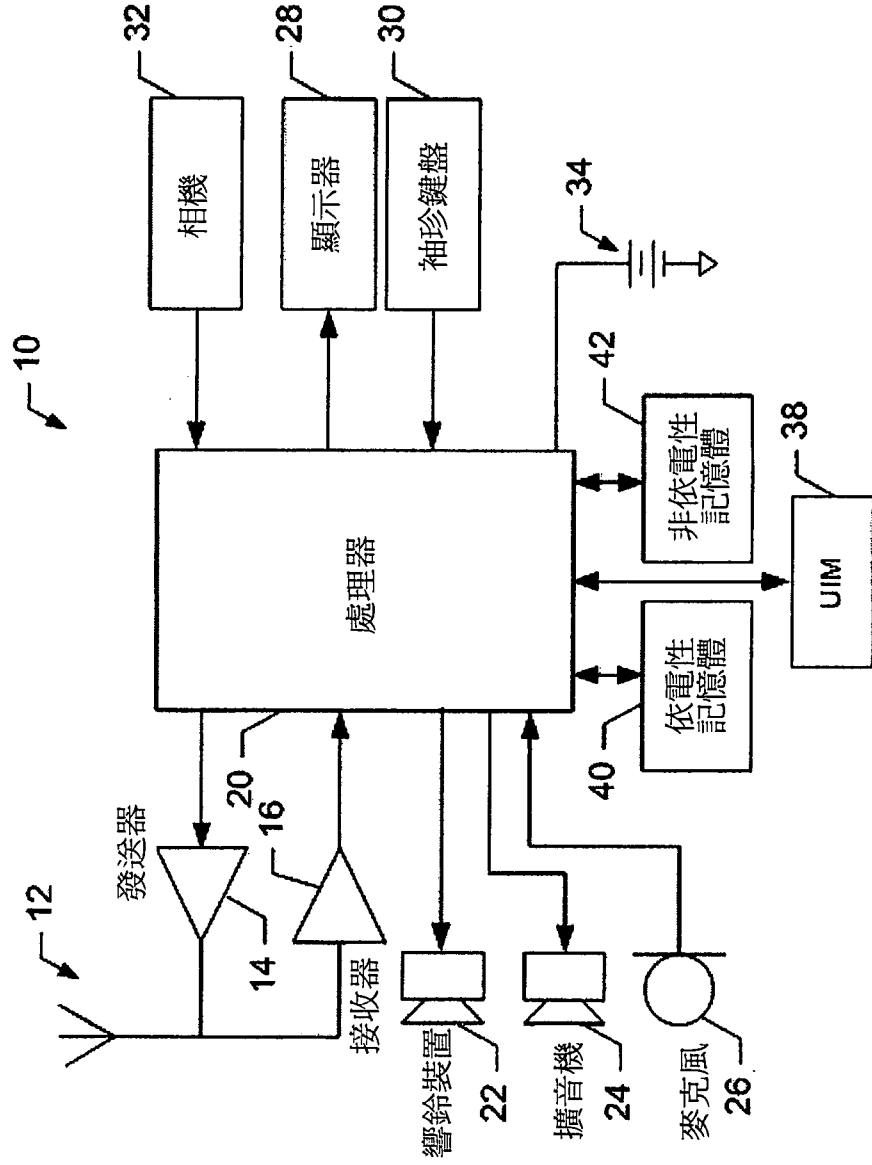


圖 1

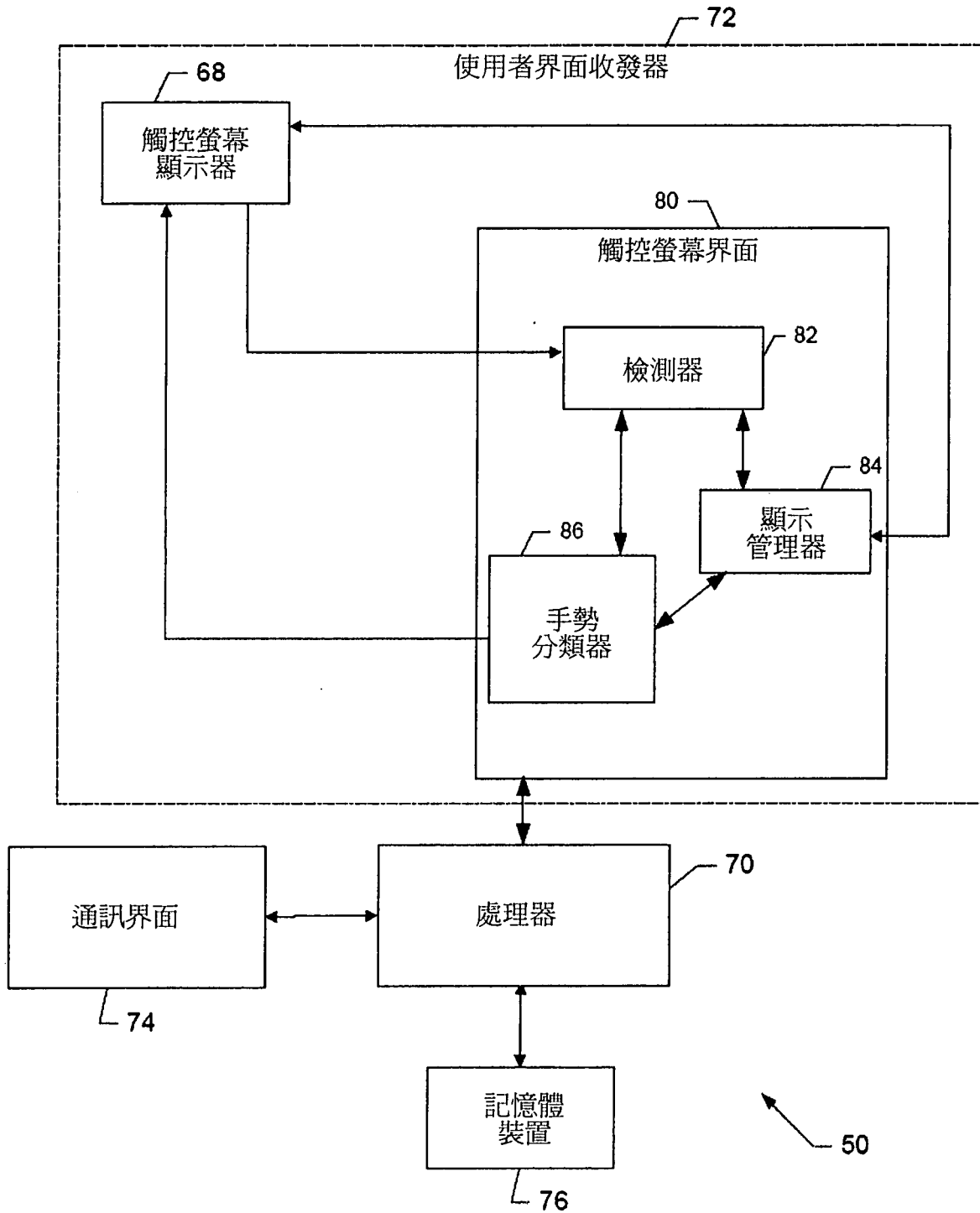


圖 2

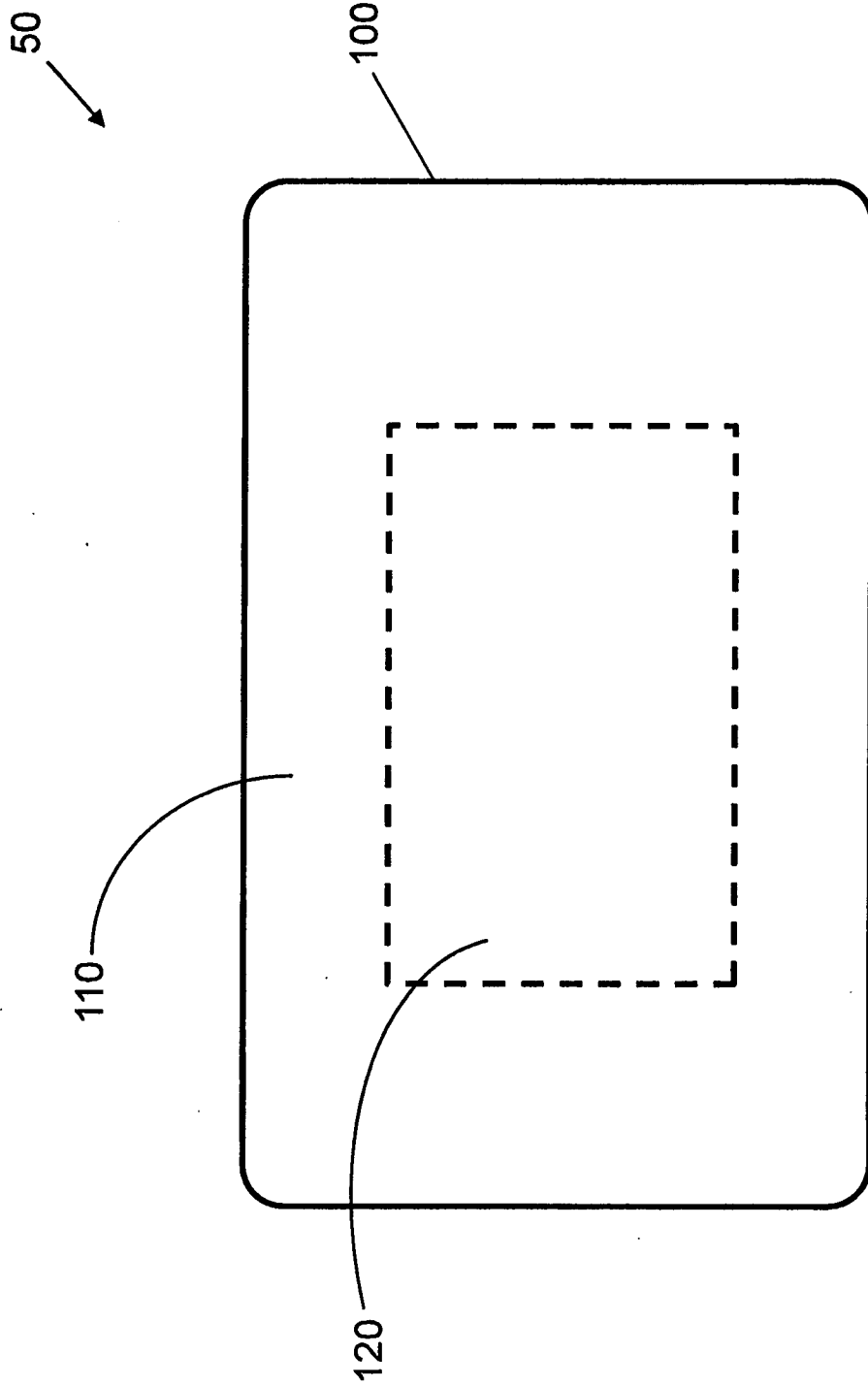


圖 3

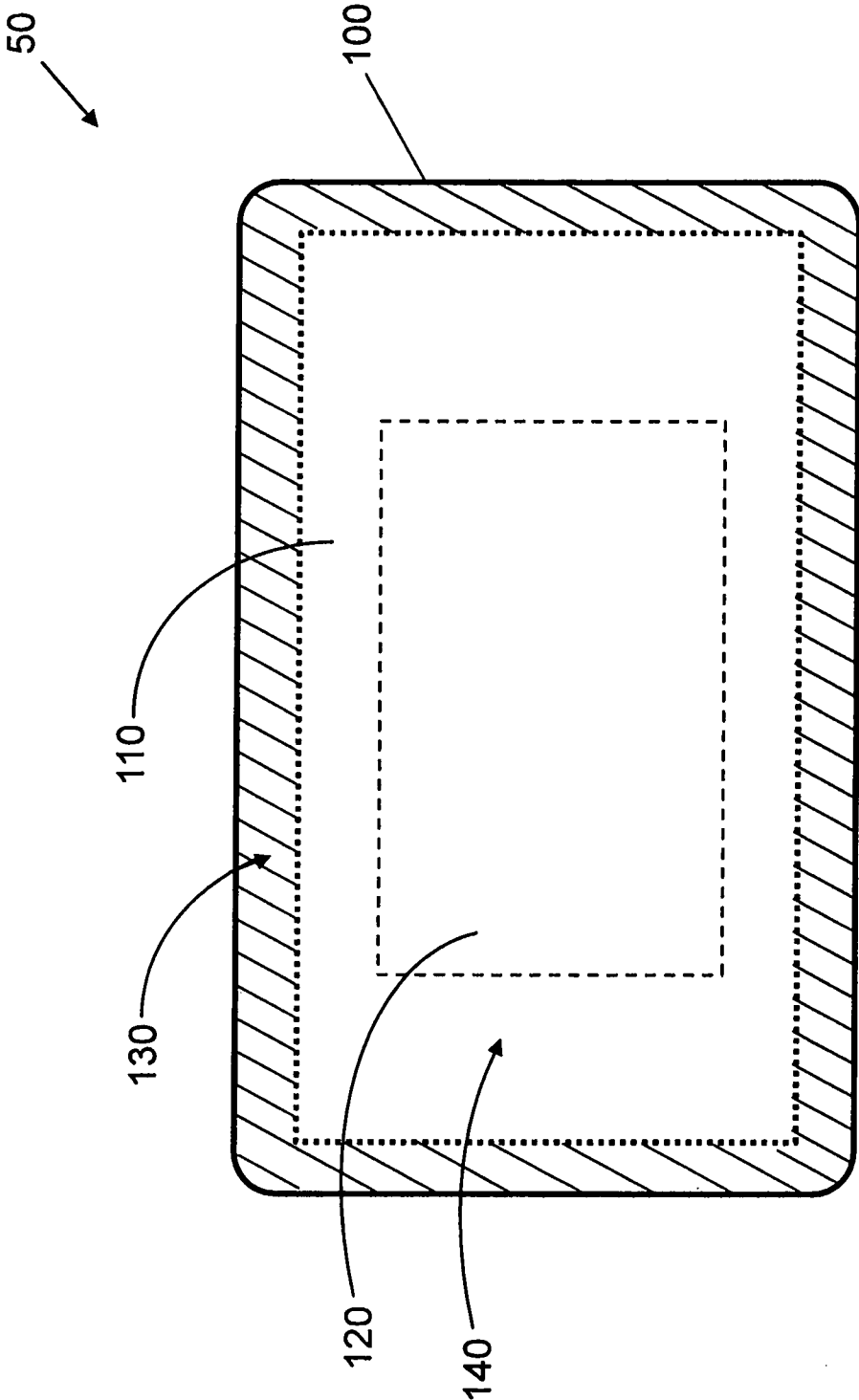


圖 4

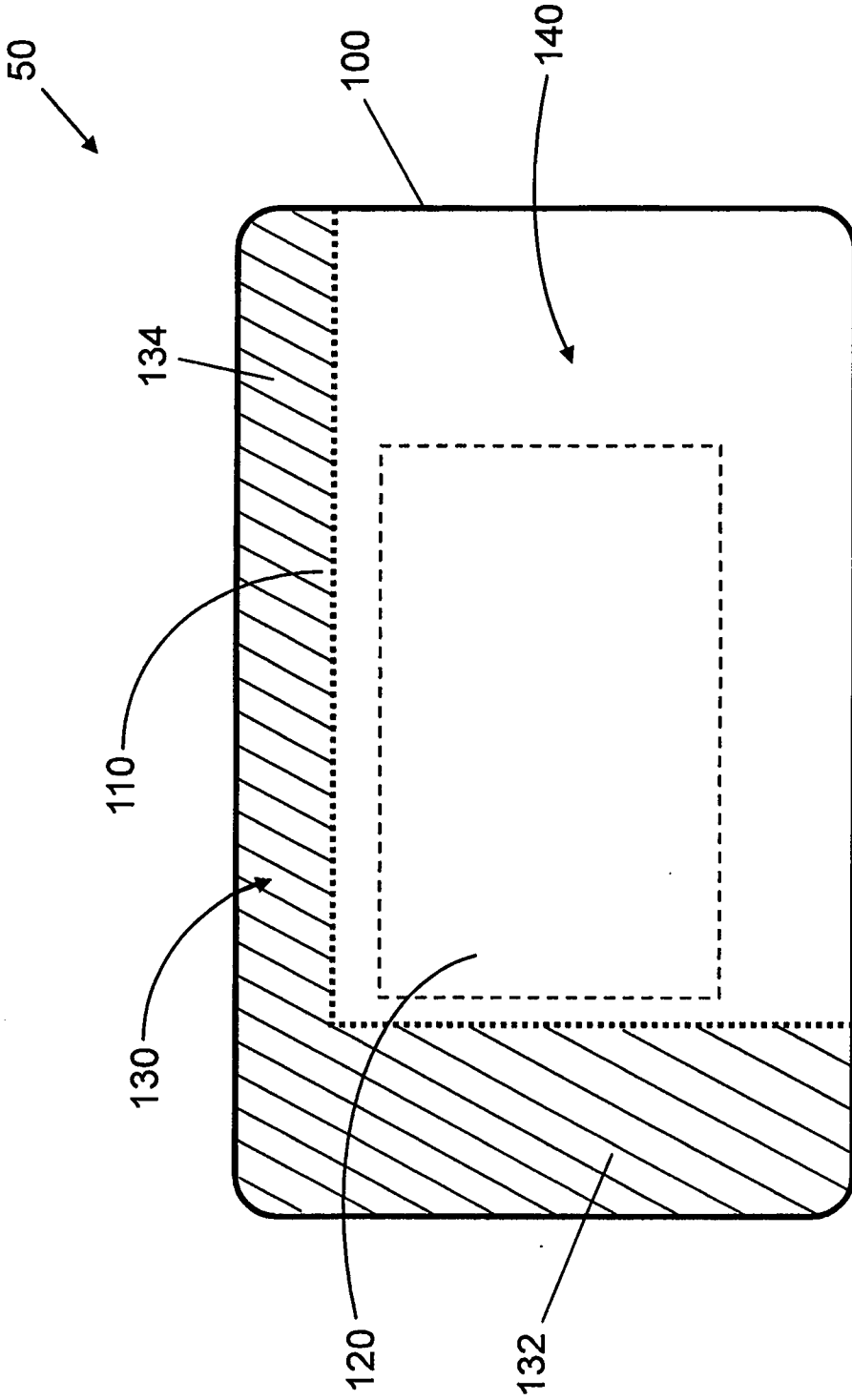


圖 5

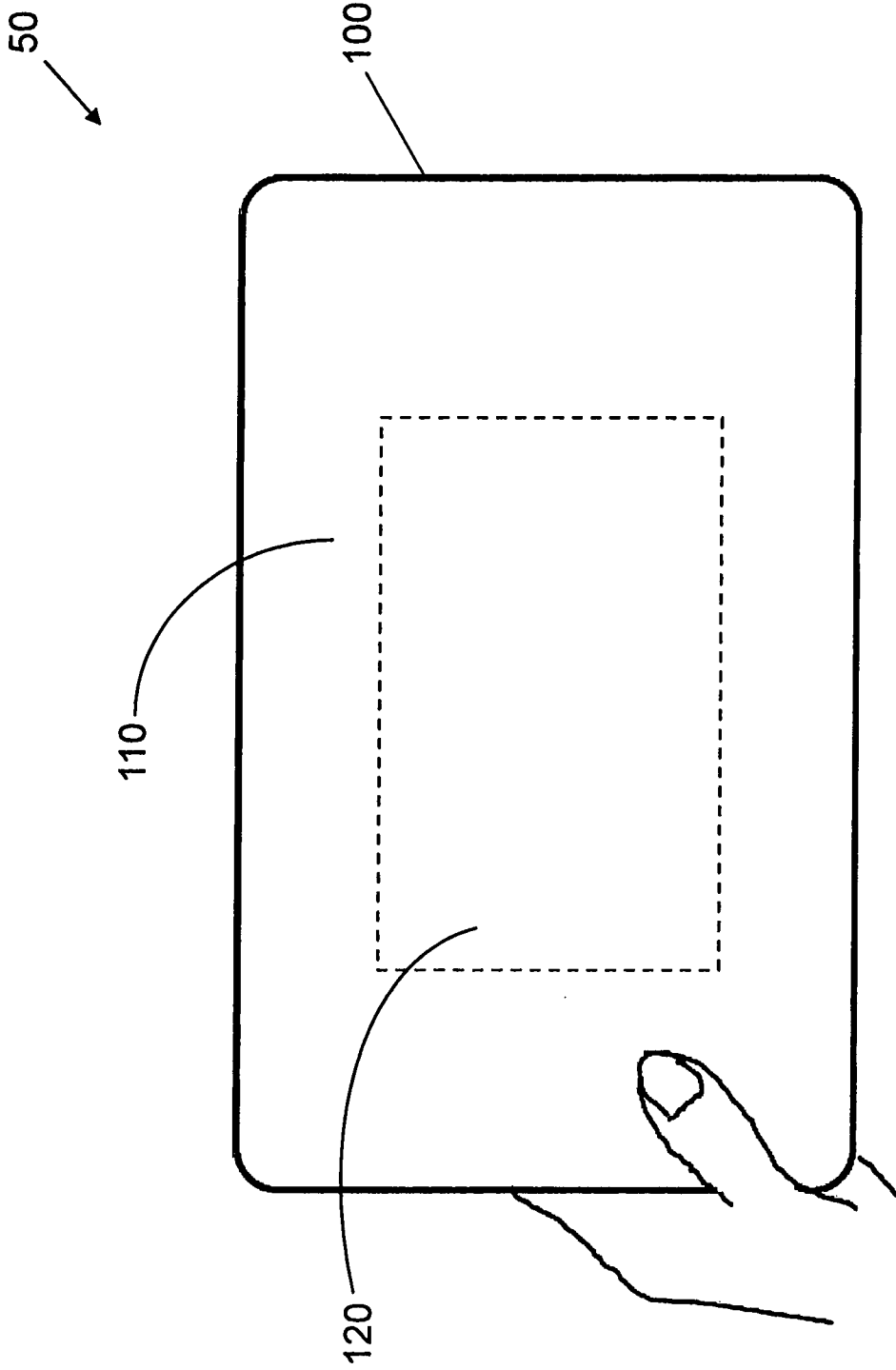


圖6

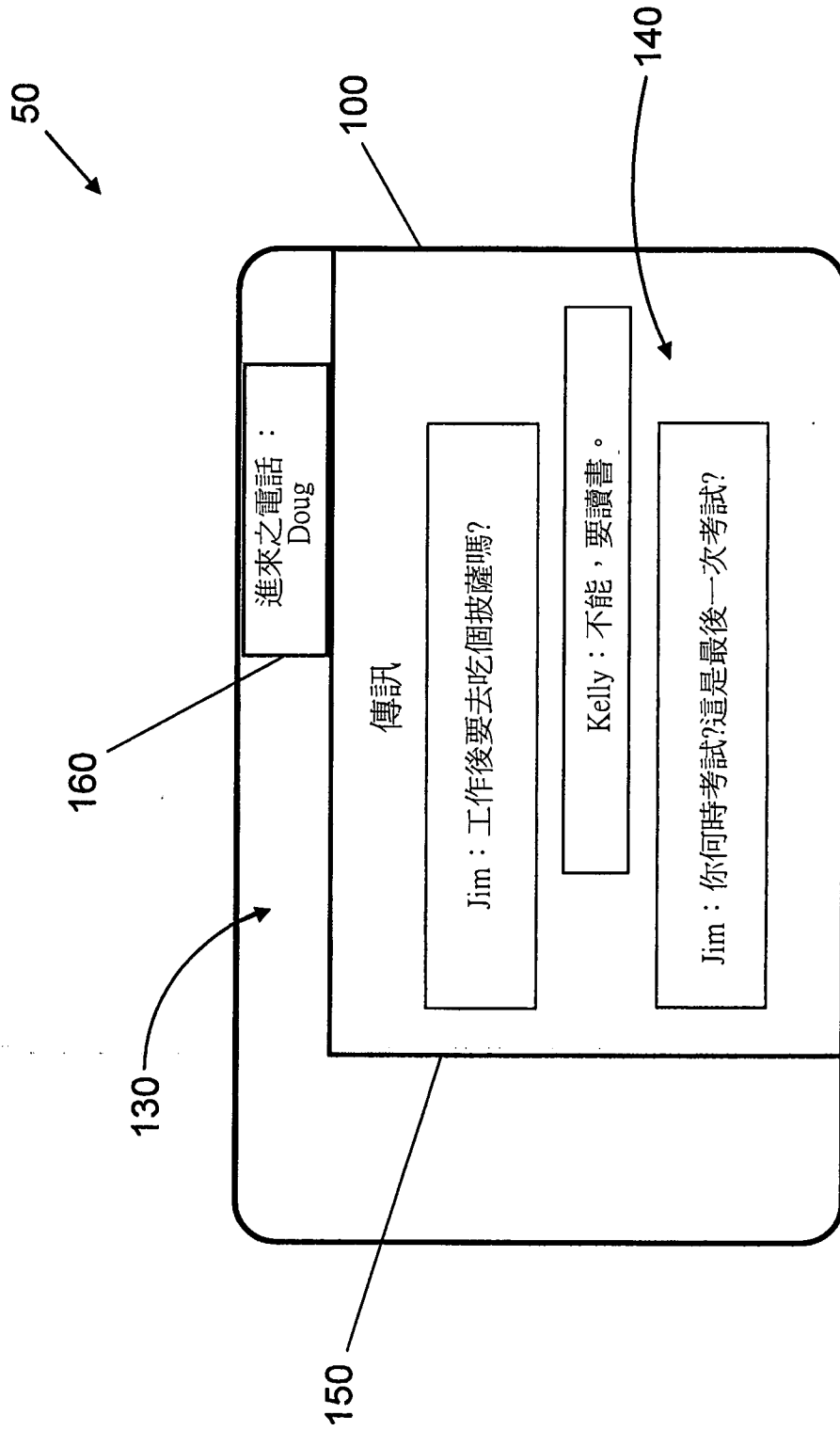


圖 7

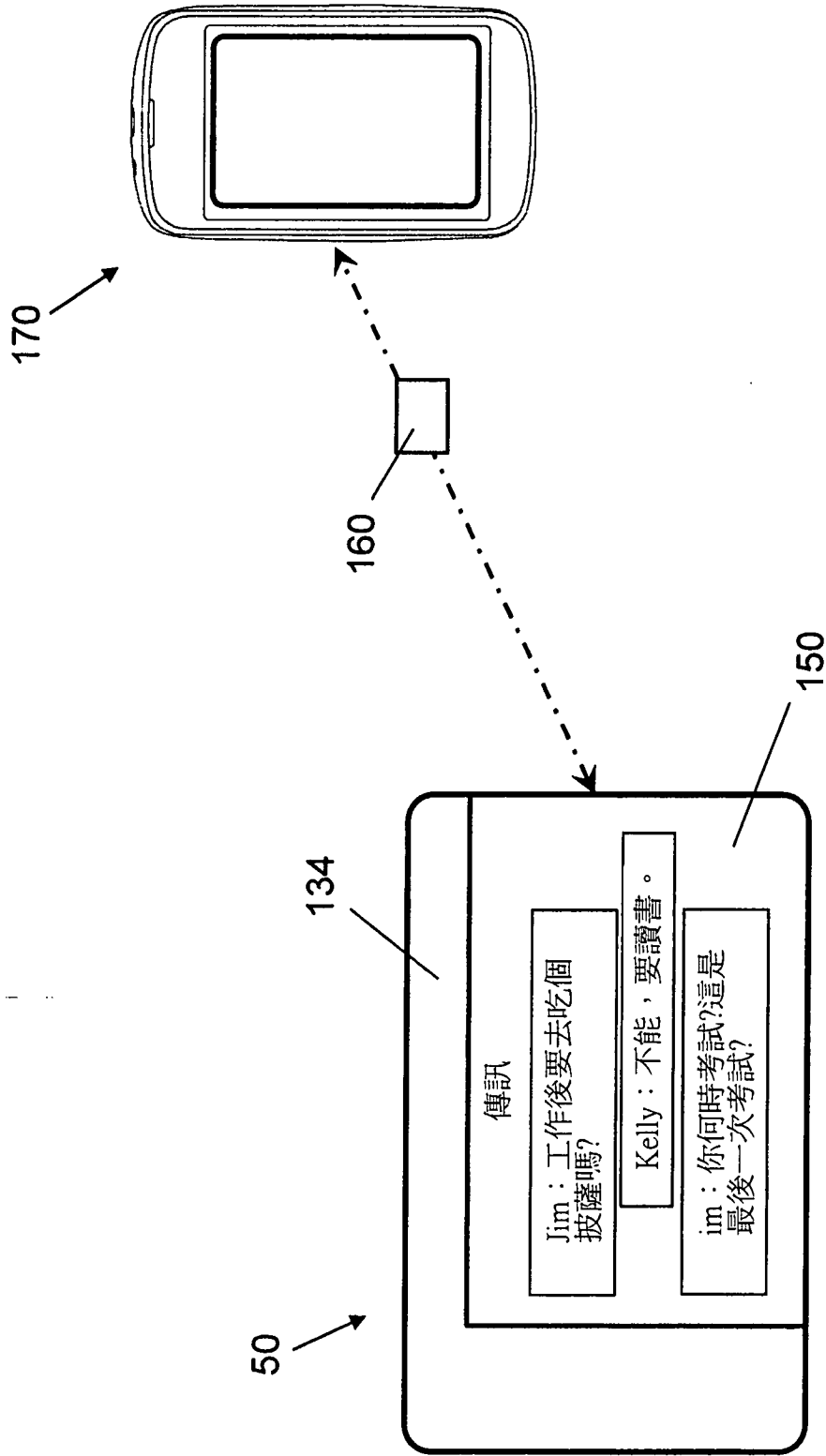


圖 8

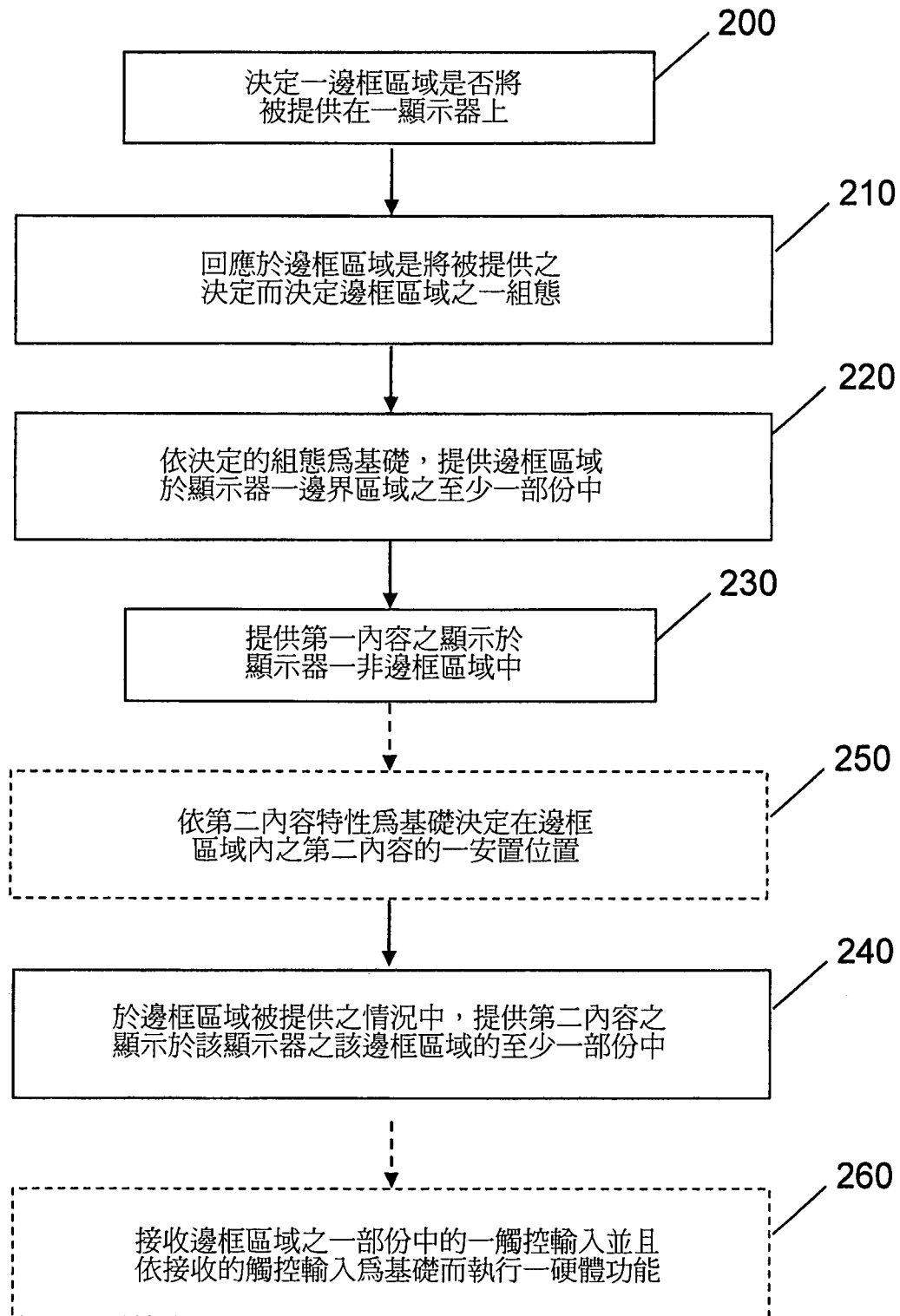


圖 9