

(21)申請案號：101143290

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 20 日

(51)Int. Cl.：

G06F3/01

(2006.01)

G06F3/0487 (2013.01)

(30)優先權：2011/12/20

美國

13/331,726

(71)申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：克萊文約翰 CLAVIN, JOHN (IE)；勞柏凱尼斯 A LOBB, KENNETH A. (US)；凱恩克利斯丁 KLEIN, CHRISTIAN (US)；喬瑟爾凱文 GEISNER, KEVIN (US)；諾法克克里斯多夫 M NOVAK, CHRISTOPHER M. (US)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：20 共 71 頁

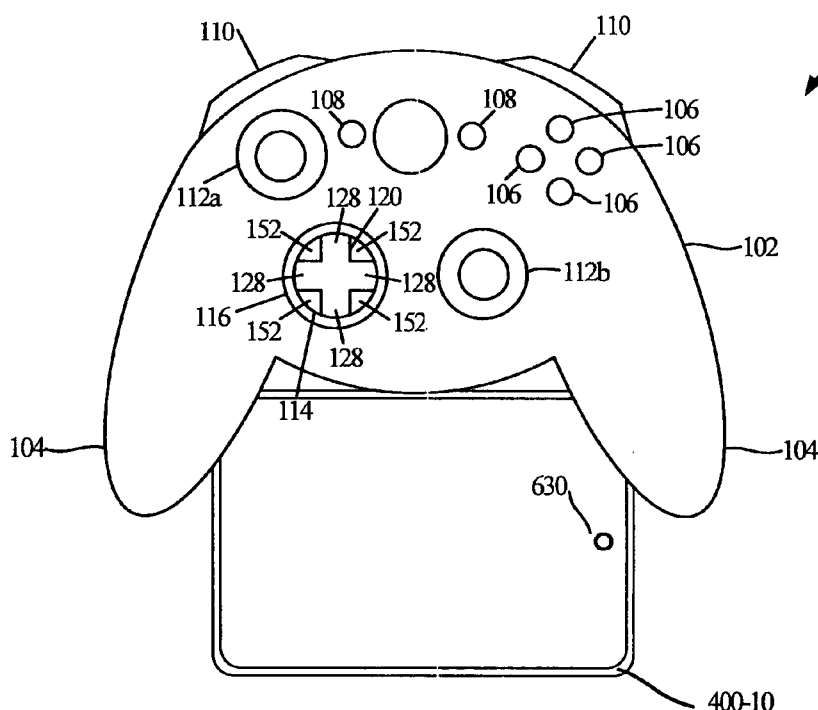
(54)名稱

具有輔助觸碰控制器的內容系統

CONTENT SYSTEM WITH SECONDARY TOUCH CONTROLLER

(57)摘要

提供一種具有輔助觸碰控制器的內容系統。描述了用於包括主內容呈現設備的內容呈現和互動系統的控制器。控制器包括觸覺控制輸入端和觸控式螢幕控制輸入端。觸覺控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。控制器包括複數個觸覺輸入機制並且提供操縱內容的複數個控制輸入的第一集合。控制器包括觸控式螢幕控制輸入端，該觸控式螢幕控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。第二控制器在第一控制器附近，並且提供複數個控制輸入的第二集合。控制輸入的第二集合包括用於該等控制中的至少一些替代輸入以及使用觸覺輸入機制無法獲得的附加輸入。



100-10：控制器

106：輸入或動作按鈕

108：附加輸入按鈕

110：輸入按鈕

112a：控制器

112b：控制器

114：方向墊(D-pad)

116：凹部

120：十字形輸入墊

128：輸入臂

152：填充片

400-10：觸碰介面設備

630：相機

(21)申請案號：101143290

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 20 日

(51)Int. Cl. :

***G06F3/01 (2006.01)***

**G06F3/0487 (2013.01)**

(30)優先權：2011/12/20

美國

13/331,726

(71)申請人：微軟公司(美國) MICROSOFT CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：克萊文約翰 CLAVIN, JOHN (IE)；勞柏凱尼斯 A LOBB, KENNETH A. (US)；凱

恩克利斯丁 KLEIN, CHRISTIAN (US) ; 喬瑟爾凱文 GEISNER, KEVIN (US) ; 諾

法克克里斯多夫M NOVAK, CHRISTOPHER M. (US)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：20 共 71 頁

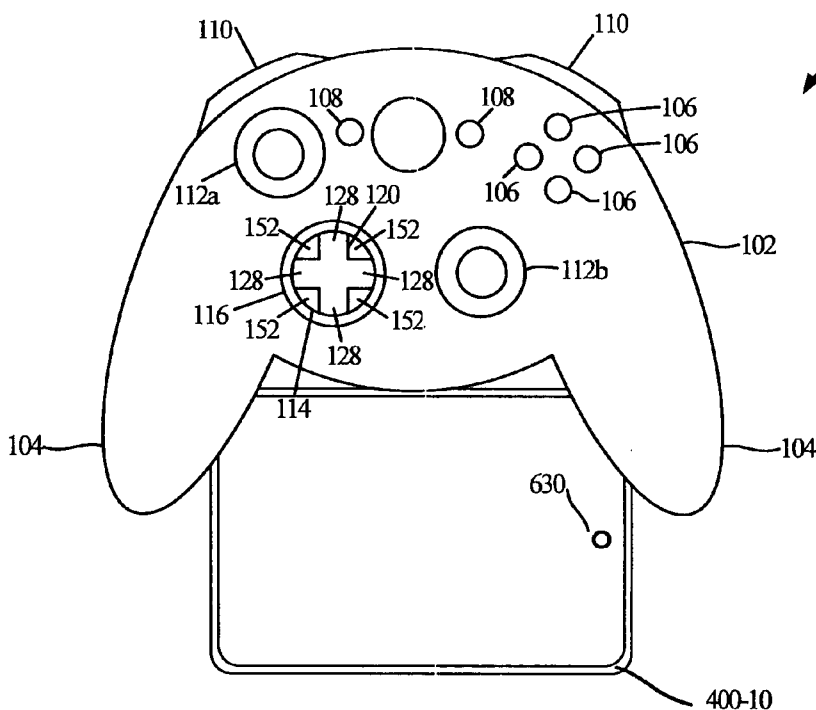
(54)名稱

## 具有輔助觸碰控制器的內容系統

## CONTENT SYSTEM WITH SECONDARY TOUCH CONTROLLER

(57)摘要

提供一種具有輔助觸碰控制器的內容系統。描述了用於包括主內容呈現設備的內容呈現和互動系統的控制器。控制器包括觸覺控制輸入端和觸控式螢幕控制輸入端。觸覺控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。控制器包括複數個觸覺輸入機制並且提供操縱內容的複數個控制輸入的第一集合。控制器包括觸控式螢幕控制輸入端，該觸控式螢幕控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。第二控制器在第一控制器附近，並且提供複數個控制輸入的第二集合。控制輸入的第二集合包括用於該等控制中的至少一些的替代輸入以及使用觸覺輸入機制無法獲得的附加輸入。



100-10：控制器

100-10 106：輸入或動作按鈕

108：附加輸入按鈕

110：輸入按鈕

112a: 控制器

112b：控制器

114：方向墊(D-pad)

116：凹部

120：十字形輸入墊

128：輸入臂

152：填充片

400-10：觸碰介面設備

630：相機

## 發明摘要

※ 申請案號：101143290

※ 申請日：101 年 11 月 20 日      ※IPC 分類：G06F 3/01 (2006.01.)

G06F 3/0481 (2013.01)

【發明名稱】（中文/英文）

具有輔助觸碰控制器的內容系統/CONTENT SYSTEM  
WITH SECONDARY TOUCH CONTROLLER

### 【中文】

提供一種具有輔助觸碰控制器的內容系統。描述了用於包括主內容呈現設備的內容呈現和互動系統的控制器。控制器包括觸覺控制輸入端和觸控式螢幕控制輸入端。觸覺控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。控制器包括複數個觸覺輸入機制並且提供操縱內容的複數個控制輸入的第一集合。控制器包括觸控式螢幕控制輸入端，該觸控式螢幕控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。第二控制器在第一控制器附近，並且提供複數個控制輸入的第二集合。控制輸入的第二集合包括用於該等控制中的至少一些的替代輸入以及使用觸覺輸入機制無法獲得的附加輸入。

### 【英文】

A controller for a content presentation and interaction system which includes a primary content presentation

device. The controller includes a tactile control input and a touch screen control input. The tactile control input is responsive to the inputs of a first user and communicatively coupled to the content presentation device. The controller a plurality of tactile input mechanisms and provides a first set of the plurality of control inputs manipulating content. The controller includes a touch screen control input responsive to the inputs of the first user and communicatively coupled to the content presentation device. The second controller is proximate the first controller and provides a second set of the plurality of control inputs. The second set of control inputs includes alternative inputs for at least some of the controls and additional inputs not available using the tactile input mechanisms.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 10A ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

100-10 控制器

106 輸入或動作按鈕

108 附加輸入按鈕

110 輸入按鈕

112a 控制器

112b 控制器

device. The controller includes a tactile control input and a touch screen control input. The tactile control input is responsive to the inputs of a first user and communicatively coupled to the content presentation device. The controller a plurality of tactile input mechanisms and provides a first set of the plurality of control inputs manipulating content. The controller includes a touch screen control input responsive to the inputs of the first user and communicatively coupled to the content presentation device. The second controller is proximate the first controller and provides a second set of the plurality of control inputs. The second set of control inputs includes alternative inputs for at least some of the controls and additional inputs not available using the tactile input mechanisms.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 10A ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

100-10 控制器

106 輸入或動作按鈕

108 附加輸入按鈕

110 輸入按鈕

112a 控制器

112b 控制器

114 方向墊 (D-pad)

116 凹部

120 十字形輸入墊

128 輸入臂

152 填充片

400-10 觸碰介面設備

630 相機

【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】(中文/英文)

具有輔助觸碰控制器的內容系統 /CONTENT SYSTEM  
WITH SECONDARY TOUCH CONTROLLER

## 【技術領域】

【0001】本發明涉及一種具有輔助觸碰控制器的內容系統。

## 【先前技術】

【0002】內容服務的使用者具有用於控制內容呈現設備的許多選項。電視遙控器已變得越來越複雜並且具有控制多個設備的能力。與遊戲平臺一起使用的遊戲控制器不僅允許使用者參與玩遊戲，而且允許使用者消費遊戲裝置上提供的內容。

【0003】已經由具有觸控式螢幕的所謂的「智慧」或平板計算設備來提供新的控制選項。例如，內容提供者允許使用者在使用者的智慧型電話上安裝應用，該應用將流送來自遠端源（諸如Netflix）的內容或者甚至改變某人電視機上的頻道（經由使用來自康卡斯特（Comcast）的XfinityTV應用）。儘管該等不同的控制選項在某些實施例中 useful，但是在其他情況下優選觸覺設備。

## 【發明內容】

【0004】提供一種技術，該技術允許當使用者藉由使用主

處理系統和主觸覺控制器來消費不活動或供人分享的內容時，在啓用觸碰的控制器上具有輔助媒體或控制體驗。在包括主內容呈現設備的內容呈現和互動系統的控制器中提供輔助體驗。控制器包括觸覺控制輸入端和觸控式螢幕控制輸入端。觸覺控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。控制器包括複數個觸覺輸入機制並且提供操縱內容的複數個控制輸入的第一集合。控制器包括觸控式螢幕控制輸入端，該觸控式螢幕控制輸入端回應於第一使用者的輸入並且通訊地耦合到內容呈現設備。第二控制器在第一控制器附近，並且提供複數個控制輸入的第二集合。控制輸入的第二集合包括用於該等控制中的至少一些的替代輸入以及使用觸覺輸入機制無法獲得的附加輸入。

【0005】 提供本【發明內容】以便以簡化形式介紹將在以下具體【實施方式】中進一步描述的一些概念。本【發明內容】並非意欲標識所要求保護的標的的關鍵特徵或必要特徵，亦不意欲用於幫助決定所要求保護的標的的範圍。

#### 【圖式簡單說明】

【0002】 圖1圖示示例性的遊戲與媒體系統。

【0003】 圖2圖示本技術的示例性使用情況。

【0004】 圖3圖示用於實現本技術的組件的概覽的方塊圖。

【0005】 圖4是用於實現本技術的示例性系統的方塊圖。

【0006】 圖5是圖示本技術的實例的流程圖。

【0007】 圖6A-10B是用於將觸覺控制器與觸控式螢幕介面控制器整合的多個實施例的平面圖和側視圖。

【0008】 圖11-16圖示本文論述的觸控式螢幕介面控制器上提供的主內容和輔助環境的多個實施例。

【0009】 圖17是圖示可能被提供的多個介面的流程圖。

【0010】 圖18是示例性處理設備的方塊圖。

【0011】 圖19是示例性觸控式螢幕介面設備的方塊圖。

【0012】 圖20是示例性控制台設備的方塊圖。

#### 【實施方式】

【0013】 提供一種技術，該技術允許當使用者藉由使用主處理系統和主觸覺控制器來消費不活動或供人分享的內容時，在啓用觸碰的控制器上具有輔助媒體或控制體驗。輔助控制器可使用整合的、連接的或通訊的處理設備來提供，該處理設備使輔助介面適於正被消費的內容。一個態樣包括提供用於遊戲體驗或串流媒體的輔助控制器。娛樂服務提供內容並且追蹤使用者的線上活動。基於使用者所選擇的用於在娛樂系統中消費的內容，該服務決定觸控式螢幕介面的適當輔助體驗並且提供與該內容結合的體驗。亦可從協力廠商源提供內容，在此種情況下處理設備或控制台可向娛樂服務提供關於的內容性質的回饋。

【0014】 本技術可與圖1、圖18和圖20所示的主處理設備結合使用。圖1圖示示例性的遊戲與媒體系統。如圖1所示

，遊戲與媒體系統200包括遊戲與媒體控制台（以下統稱為「控制台」）202。一般而言，如以下將進一步描述的，控制台202是一種類型的計算系統。控制台202被配置成適應一或多個無線控制器，如控制器204(1)和204(2)所表示。控制台202配備有內部硬碟（未圖示）和支援如光學儲存盤208所表示的各種形式的可攜式儲存媒體的可攜式媒體驅動器206。合適的可攜式儲存媒體的實例包括DVD、CD-ROM、遊戲盤等。控制台202亦包括用於容納可移除快閃記憶體型記憶體單元240的兩個記憶體單元卡插座225(1)和225(2)。控制台202上的命令按鈕235啟用和禁用無線周邊支援。

**【0015】** 控制台202亦包括用於與一或多個設備進行無線通訊的光學埠230和支援附加控制器或其他周邊設備的有線連接的兩個USB（通用序列匯流排）埠210(1)和210(2)。在某些實現中，可修改附加埠的數量和安排。電源按鈕212和彈出按鈕214亦位於遊戲控制台202的正面。電源按鈕212被選擇來對遊戲控制台供電，且亦可以提供對其他特徵和控制項的存取，而彈出按鈕214交替地打開和關閉便攜媒體驅動器206的托盤以允許儲存碟208的插入和取出。

**【0016】** 控制台202經由A/V介面電纜220連接到電視機或其他顯示器（如監視器250）。在一個實現中，控制台202配備有專用A/V埠（未圖示），該埠被配置成用於使用A/V電纜220（例如，適用於耦合到高清顯示器16或其他顯示裝置上的高清多媒體介面「HDMI」埠的A/V電纜）來進行內容受保護的數位通訊。電源電纜222向遊戲控制台供電。控制台202

可進一步被配置成具有如電纜或數據機連接器224所表示的寬頻能力以促進存取諸如網際網路等網路。亦可經由諸如無線保真（Wi-Fi）網路等寬頻網路來無線地提供寬頻能力。

【0017】 每一控制器100經由有線或無線的介面耦合到控制台202。在所示實現中，控制器100經由無線連接耦合到控制台202。控制台202可配備各種使用者互動機制中的任何一種。在圖2中圖示的實例中，每個控制器100皆配備有兩個拇指搖桿（thumbstick）112(a)和112(b)、D墊116、按鈕106、以及兩個觸發器110。

【0018】 該等控制器100僅僅是代表性的，並且本文論述了控制器100的附加實施例。因為各種控制器之間存在若干公共元件，所以其一般被共同標記為100，其根據本文述及之應用而變化。

【0019】 在一個實現中，亦可以將記憶體單元（MU）240插入到控制器204中以提供附加和便攜的儲存。便攜MU允許使用者儲存遊戲參數以供在其他控制台上玩遊戲時使用。在此實現中，每一控制器被配置成適應兩個MU 240，但是亦可採用多於或少於兩個MU。

【0020】 遊戲和媒體系統200通常被配置成玩儲存在記憶體媒體上的遊戲，以及被配置成下載並玩遊戲和被配置成從電子和硬媒體來源再現預先錄製的音樂和視訊。使用不同的儲存供應，可從硬碟、從光碟媒體（例如，208）、從線上源，或從MU 240播放項。遊戲和媒體系統200能夠播放的媒體的類型的實例包括：

- 從CD和DVD碟、從硬碟，或從線上來源播放的遊戲項。
- 從便攜媒體驅動器206中的CD、從硬碟上的檔（例如，使用Windows媒體音訊（WMA）格式的音樂），或從線上流送來源播放的數位音樂。
- 從便攜媒體驅動器206中的DVD碟、從硬碟上的檔（例如，活動流送格式（Active Streaming Format）），或從線上流傳送來源播放的數位音訊/視訊。

【0021】 在操作期間，控制台202被配置成接收來自控制器100的輸入並在顯示器16上顯示資訊。例如，控制台202可在顯示器250上顯示使用者介面以便允許使用者使用控制器100來選擇遊戲並且顯示。

【0022】 圖2圖示可使用本文所述技術來採用的常見使用者場景。根據本技術，觸碰顯示器控制器與觸覺控制器結合使用，以提供輔助體驗以及由娛樂系統200提供的內容14。

【0023】 在圖2中，圖示兩個使用者50和52坐在顯示裝置16前，在該顯示裝置16上顯示了共享內容的片段14（在該實例中是網球比賽）。每個使用者50、52具有相關聯的處理控制器60、62。每個控制器60、62具有各自的相關聯的觸碰元件64、65。在圖2中，控制器被示為與觸碰設備整合，但是控制器60、62可包括本文所論述的多種控制器中的任何一種。同樣在圖2中圖示娛樂系統200，娛樂系統200可包括遊戲控制台202、顯示裝置16以及擷取設備20，所有該等均在下文相

對於圖18到圖20論述。

【0024】 圖2亦圖示包括目標辨識與追蹤設備20的第二控制器。目標辨識與追蹤設備20可包括諸如微軟Kinect®控制器之類的系統，其多個實施例在以下共同待審專利申請中有描述，該等專利申請全部以引用方式專門結合於此：於2009年5月29日提出申請的名稱為「Environment And/Or Target Segmentation（環境及/或目標分割）」的美國專利申請案第12/475,094號；於2009年7月29日提出申請的名稱為「Auto Generating a Visual Representation（自動產生視覺表示）」的美國專利申請案第12/511,850號；於2009年5月29日提出申請的名稱為「Gesture Tool（姿勢工具）」的美國專利申請案第12/474,655號；於2009年10月21日提出申請的名稱為「Pose Tracking Pipeline（姿態追蹤排序緩衝）」的美國專利申請案第12/603,437號；於2009年5月29日提出申請的名稱為「Device for Identifying and Tracking Multiple Humans Over Time（用於隨時間標識和追蹤多個人的設備）」的美國專利申請案第12/475,308號；於2009年10月7日提出申請的名稱為「Human Tracking System（人類追蹤系統）」的美國專利申請案第12/575,388號；於2009年4月13日提出申請的名稱為「Gesture Recognizer System Architecture（姿勢辨識器系統架構）」的美國專利申請案第12/422,661號；及於2009年2月23日提出申請的名稱為「Standard Gestures（標準姿勢）」的美國專利申請案第12/391,150號。

【0025】 如圖2所示，每個使用者具有他們自己的控制

器，該控制器配備有觸敏元件64、65。觸敏元件與主控制器60和62結合使用，以便提供啓用觸碰的控制器上的輔助媒體控制體驗。

【0026】 圖3圖示具有觸敏設備400以提供輔助媒體控制體驗的觸覺控制器100的示例性實施例。如圖3所示，使用者可使用控制台202觀看顯示器16上的內容。控制器100可包括用於「Xbox」設備的控制器。

【0027】 圖3是具有觸覺或手動輸入的控制器100的俯視圖。儘管描述了特定控制器，但是其不意欲是限制性的，因為可使用許多類型的控制器。控制器100包括形成控制器的大部分外部表面的外殼或主體102，具有與使用者的手對接的形狀。一對手柄104從主體的下部延伸。一組輸入或動作按鈕106位於主體的右上部。該等輸入按鈕可被稱為面按鈕，這是因為其在控制器的主體102的頂面上的定向。輸入按鈕可以是簡單的開關，產生具有二元輸出以指示使用者的選擇的信號。在其他實例中，輸入按鈕可以是壓敏開關，產生指示使用者的不同級別的選擇的信號。附加輸入按鈕108設置在主體的上部中央位置，並可提供附加功能，如用於導覽圖形化使用者介面功能表。輸入按鈕108亦可提供二元或多級回應信號。一組輸入按鈕110設置在控制器主體102的頂面，通常稱為用於經由手指對其預期致動的觸發器。在許多實例中，該等類型的觸發器是壓敏的，但並不必須如此。

【0028】 第一模擬拇指桿112a設置在主體102的面的左上部，第二模擬拇指桿112b設置在主體102的面的右下部。

每個模擬拇指桿藉由決定拇指桿相對於固定基座部分的精確角度而允許所謂的模擬輸入。而且，模擬拇指桿以精確角度量測桿的移動量，以便回應於任何方向上的不同輸入量而產生信號。

【0029】 方向墊（D-pad）114形成在主體102的面的中央左部處的凹部116中。在其他實例中，D-pad可無需凹部而形成在控制器表面之上。D-pad包含致動表面，致動表面包括十字形輸入墊120和四個填充片152。在該實例中，輸入墊包括四個輸入臂128。在其他實例中，輸入墊可包括多於四個或少於四個輸入臂。在一個實例中，D-pad允許使用者能夠提供對應於四個輸入臂128的四個不同座標方向（如NSEW（北南東西））的方向輸入控制。

【0030】 D-pad 114的致動表面佈局可由使用者配置。在一個實例中，填充片152可相對於輸入墊120移動以改變輸入墊120的上表面和填充片的上表面之間的距離。以此方式，D-pad的致動表面佈局可由使用者更改。利用填充片152處於相對於輸入墊120的向上位置，提供了環形或盤形致動配置，而利用填充片處於相對於輸入墊的上表面的降低的位置，提供了十字形致動配置。

【0031】 在一個實施例中，輸入墊120和填充片152可在凹部116內繞方向墊的垂直於致動表面的中央部分而延伸的中心軸旋轉。輸入墊120和填充片152的旋轉造成填充片平行於中心軸的線性平移。藉由以順時針或逆時針方向繞中心軸旋轉方向墊114，致動表面118的表面佈局可被改變。填充

片的線性平移改變了輸入臂128的上表面和填充片152的上表面之間的距離，從而改變了方向墊的致動表面佈局。

【0032】 設備400可以是啓用觸碰的處理設備，諸如以下關於圖4和圖19所描述的。啓用觸碰的處理設備可經由網際網路連接無線地耦合到控制台202，或經由電纜302和連接器304耦合到控制台202。設備400可與控制器20或控制器100互動以提供與在主顯示器16和控制台202上消費的內容14結合的輔助體驗。

【0033】 圖4是圖示適於實現本技術的系統的方塊圖。圖4圖示多種使用情況和多個系統元件。圖4圖示使用者53、55、57，每個使用者與他們自己的顯示器16、主處理設備202以及一或多個控制器互動。該等使用者中的每一個消費可由例如娛樂服務480或協力廠商提供者425所提供的內容。娛樂服務可包括內容儲存470，內容儲存470可包括串流媒體、遊戲以及供使用者53、55、57使用的其他應用的庫。娛樂服務可包含使用者簡檔儲存460，使用者簡檔儲存460包含關於服務480的每個使用者的線上與內容消費活動的資訊記錄。使用者簡檔儲存460可包括諸如從線上活動與協力廠商社交網路饋源420選出的使用者社交圖之類的資訊以及使用者對娛樂服務480所提供的遊戲應用的參與。內容管理器462可決定不同類型的內容470與由娛樂服務480所提供的相同或相似內容的其他使用者以及使用者53、55、57在使用本文論述的任何處理設備時所參與的活動之間的關係。

【0034】 協力廠商內容提供者425可由控制台202直接

顯示或者經由服務480來消費。該等提供者425可包括社交網路饋源420、商業內容饋源422、商業音訊視訊饋源424、其他遊戲系統426以及私人音訊/視覺饋源。商業內容服務422的實例包括來自辨識的新聞服務代理的新聞服務饋源以及RSS饋源。商業音訊視訊服務424可包括來自廣播網路或提供串流媒體娛樂的其他商業服務的娛樂串流。遊戲服務426可包括除了由娛樂服務480所提供的彼等內容以外的來自遊戲服務的內容。私人音訊/視訊饋源428可包括經由社交網路可用的音訊/視覺饋源以及經由諸如YouTube之類的商業音訊視訊網站可用的彼等饋源兩者。

【0035】 娛樂服務480亦可包括觸碰介面設備控制器464。觸碰介面設備控制器可決定使用者介面410，使用者介面410應呈現在介面設備400上。觸碰介面設備控制器464可向觸碰介面設備400提供指令以允許觸碰介面設備提供輔助體驗，以便渲染使用者介面並且提供控制指令回到娛樂服務或協力廠商服務以控制在相應顯示裝置16上呈現的內容。

【0036】 如圖4所示，觸碰介面設備400可按多種方式耦合到處理系統202和娛樂服務。如相對於使用者53所示，藉由將觸碰介面設備400-1實體地附連到控制器100-1而將設備400-1與控制器100-1整合。以下描述實體耦合的多種實例，但是可包括以電纜方式拴系、以電纜方式實體地連接設備、以每個設備上的介面埠的方式實體地連接設備，或者內置到控制器100的完全整合的觸碰介面設備。如相對於使用者55所示，觸碰介面設備400-2可與控制器100-2無線地通訊。類似地，

控制器100-2可與控制台202無線地通訊，並且到觸碰介面設備的指令可經由控制台202從介面設備控制器464提供或者可直接從控制台202提供。如相對於使用者57所示，觸碰介面設備400可與網路90直接通訊，網路90可以是諸如網際網路之類的公共和私有網路的組合，並且觸碰介面設備400可從控制台202或從介面設備控制器464接收指令。在使用者57實施例中，控制器100亦與控制台202通訊。在替代實施例中，控制器100可與網路90通訊以控制控制台202和從內容儲存470以及協力廠商系統425提供的內容兩者。

【0037】 如圖4所示，觸碰介面設備400的大致組件將包括可執行用於提供使用者介面410的指令的處理器404、網路介面402、揮發性記憶體406以及非揮發性記憶體408。本文將描述觸碰介面設備400的多種能力。以下描述的方法可轉換成可由處理器404以及控制台202、控制器100和控制器20操作的指令，以使得本文描述的該等方法能夠被執行和實現。

【0038】 圖5圖示根據本技術的方法的一般流程圖。在510，觸碰介面設備耦合到諸如控制器100之類的控制器，並且可決定觸碰介面設備的能力。在一些實施例中，觸碰介面設備整合在控制器中並且不需要執行步驟510。

【0039】 在一些實施例中，觸碰介面設備400可構成諸如智慧型電話和媒體播放機之類的多種不同處理設備中的任何一種，該等處理設備具有通用連接埠或無線連接能力以允許其耦合到控制器或耦合到控制台202或耦合到網路90和服務480。在此類情況下，在520決定設備的能力。在一個實施

例中，觸碰介面設備是整合設備，或者是被設計成專門與控制器100一起使用的已知設備。在此類實施例中，不需要執行步驟520。

【0040】 在530，使用者選擇接收或參與從服務480提供的，或協力廠商的，或與諸如控制台202之類的處理設備結合的內容。在540，做出關於輔助體驗的類型的決定，輔助體驗可根據所呈現的內容的類型而被呈現在觸碰介面設備上（若有的話）。輔助體驗的各個實例在下文中描述。若從服務480呈現內容，則服務480將知曉哪些內容正被呈現給使用者並且可決定是否應將輔助內容、使用者介面或控制器，或一些其他輔助體驗提供給觸碰介面設備400。若從協力廠商服務提供內容，則控制台202可向服務480提供回饋，並且服務480隨後可決定應將哪些輔助體驗提供給使用者。在550，在介面設備上結合所呈現內容呈現輔助體驗。

【0041】 圖6A和6B圖示將觸碰介面設備400-6連接到控制器100-6的一個替代方案。在圖6A和6B中，觸碰介面設備400-1是可與控制器100-6結合使用的多個通用設備中的任何一個。控制器100-6一般相當於以上論述的控制器100並且配備有用於電纜602的連接器，該連接器可適於與使用插頭604的多個不同介面設備中的任何一個一起使用。該連接器可以是標準連接器，諸如USB或小型USB連接器。

【0042】 在圖6A和6B中，包括臂612和614的硬體底座610用於將觸碰介面設備400-6連接到控制器100。以此方式，觸碰介面設備400-6可以是任何通用觸碰介面設備，並且可由

控制器100的使用者用於接收相對於顯示器上的內容呈現的輔助體驗。每個臂612、614的一端可插入到控制器100-6的相應耦合孔中，並且每個臂的第二端可包括相對於控制器100-6固定觸碰介面設備400-6的支架。如圖6B所示，底座610可允許觸碰介面設備400-6相對於控制器100-6以多種角度放置。

【0043】 觸碰介面設備400-6可包括相機630，相機630放置在該設備的相對於觸敏表面的面上。眾所周知，許多觸碰設備包括在設備背面上的第二相機。將設備相對於控制器100-6成角度地放置允許相機的不同視場並且向服務480提供替代輸入以提供以下述及之多種輔助體驗。

【0044】 如圖6B所示，控制器100-6亦可包括前向相機620。前向相機具有朝向控制器所指向的方向的視場。此舉給予系統480多個視場並且增加了以下述及之系統的功能。

【0045】 圖7A和7B圖示第二觸碰介面設備400-7，第二觸碰介面設備400-7已適於被容納到控制器100-7的槽704中。在該實施例中，觸碰介面設備400-7上的實體連接器以及控制器100-7上的實體連接器以允許該兩個設備間的電連接的方式配接。槽704為介面設備400-7提供結構剛性。另外，要注意，設備400-7的取向相對於控制器100-7處於「縱向」模式。下文論述替代實施例。

【0046】 如圖7B所示，槽（或其他耦合元件）可適於允許觸碰介面設備400-7相對於控制器100-7具有變化的角度。圖7A同樣圖示觸碰介面設備400-7上的相機630以及控制器100-7上的相機620。

【0047】 如圖8A和8B所示，控制器100-8已適於容納橫向安裝的介面設備400-8。設備400-8可被配置成插入到控制器100-8中的一或多個連接中，並且控制器100-8包括如上述提供的所有觸覺元件。觸碰介面設備400-8可以是適於與控制器100-8一起使用的專用觸碰介面設備，或者控制器100-8可適於容納使用標準連接的多種不同設備中的任何一種。再一次，如圖8B所示，槽（或其他耦合元件）可適於允許觸碰介面設備400-8相對於控制器100-8具有變化的角度。

【0048】 圖9A和9B圖示具有整合觸碰介面設備400-9的另一控制器100-9。整合觸碰介面設備400-9現在應被視為單獨介面設備，但是可被視為整合在控制器100-9之中或之上的觸碰介面螢幕。在該實施例中可存在圖4所示的通用介面設備400的處理元件。再一次，控制器100-9圖示其他實施例的所有觸覺控制元件。

【0049】 圖9A和9B圖示放置在諸如圖9所示的控制器100-9的其他部分的附加相機的使用，其中相機630和640提供使用者環境的替代視圖，該等視圖可用於下文述及之輔助體驗中。應理解，可在本文述及之各個實施例中的任何一個中提供該等相機。

【0050】 圖10A-10C圖示將觸碰介面設備400-10相對於控制器100-10放置的替代方案。如圖所示，控制器100-10將觸碰介面設備400-10安裝在手柄104下方。如圖10A和10B所示，可基於控制器內的實體調節、在控制器中提供替代槽以便設備進入，或者允許使用者調節螢幕角度的其他機械元件

，來選擇設置控制器的角度。

【0051】 圖11-17圖示在觸碰顯示器控制器上提供的輔助介面的多個實例。輔助介面可適於與使用者所消費的內容一起使用。以下描述是示例性的，並且可基於所選內容的類型來提供任何數量的不同輔助介面。通常，該等包括使用者幫助介面、輔助控制器介面或者替代視圖介面。輔助控制器介面可提供不是由觸碰控制元件提供的用於遊戲控制的控制信號的替代集合，或者作為觸覺控制元件的替代的替代控制構件。如此，對於由控制器和觸碰顯示器提供的內容的控制信號集，可由觸覺控制器提供一個子集且由觸碰顯示器介面提供第二子集。該等子集可以是完全分離的，可以是部分重疊的，或者是完全重疊的。例如，如以下所論述的，在遊戲應用中，可結合遊戲提供替代使用者介面或者幫助螢幕。在串流媒體環境中，可呈現與串流媒體相關的附加引導資訊。另外，可提供替代形式的控制器或補充資訊，所有該等均落在正被使用者消費的內容或媒體的類型的上下文內。

【0052】 圖11圖示當在顯示器16上玩遊戲時使用者可看到的結合輔助體驗的示例性視圖。顯示器16圖示網球遊戲1102，其圖示上方的網球運動員1104相對於網1110擊打球1106。如通常將會理解的，在網球遊戲期間，使用者具有可相對於球做出的多種擊打方式，並且控制器112A和112B可用於藉由進入按鈕106上的相應按鈕入口來安置運動員以及執行不同類型的擊打。圖11圖示包括幫助螢幕1130的輔助介面的實例，其中向使用者提供如何關於該遊戲使用控制器的指

令。在該上下文中，指令相關於遊戲是相對基本的。在另一上下文中，因為服務480控制遊戲並且知曉使用者在何處參與遊戲，所以幫助螢幕1130的上下文可改變。例如，在角色扮演遊戲中，在使用者被挑戰來完成遊戲內的若干不同類型挑戰的情況下，若使用者在特定挑戰上失敗一定次數，則輔助介面可提示該使用者以指示該使用者是否希望看看遊戲中的其他成員或參與者是如何解決該級別的。此舉可包括視訊引導（video walk-through）、逐步說明、基本提示或建議，或任何其他替代類型的幫助，而不打擾在顯示器16上出現的遊戲1102的主體驗。

【0053】 圖12圖示一場景，其中以第一人稱視圖1202玩角色扮演遊戲的使用者可控制團隊環境中的其他成員。角色扮演遊戲視圖1202提供對於武器1206進入環境的第一人稱視圖。如圖12所示，顯示器16上的環境包括柵欄1204、1214，建築物1216以及其他元件。該等元件中的一些以及其他玩家可存在於該遊戲世界中，但是可在第一人稱視場1202以外。

【0054】 在該實例中，在顯示器400-12上提供的輔助體驗圖示可能在該使用者的團隊中的兩個其他使用者1250和1252。輔助介面的一個示例允許控制器100-12的操作者安置其他使用者1250和1252，若他們是基於團隊的遊戲的成員並且控制器100-12的操作者是主控玩家。為了安置隊員，例如藉由觸碰該使用者隊員並藉由在觸碰介面螢幕400-12上滑動該使用者的手指將該使用者隊員移動到所請求位置，可拖曳該隊

員至不同位置。各種類型的團隊場景可與輔助體驗結合使用。例如，螢幕的功能可能不止對螢幕上的玩家位置的簡單控制。螢幕可允許使用者與其他成員可視地且可聽地通訊。觸碰使用者1252可打開與該團隊成員的音訊通道以經由音訊通訊向該團隊成員傳達指令。或者，觸碰使用者1252可產生具有由控制器100-12的操作者選擇的預程式化指令的功能表，控制器100-12的使用者僅僅需要選擇該等指令以將該等指令傳達給他們的隊員。或者，輔助介面可簡單地提供該環境的俯視地圖，該地圖圖示以第一人稱視圖無法看到的元件。在又一替代方案中，觸碰介面400-12可提供關於輔助介面中的物件的附加資訊或幫助提示。

**【0055】** 圖13圖示使用與圖12所示的類似的角色扮演遊戲的第二場景。在此種情況下，在介面400-13上向使用者提供遊戲環境的替代第一人稱視圖，該視圖可包括正在使用者背後發生事件的後視圖。在該實例中，使用者可以看到在遊戲視圖1202的虛擬環境中在控制器100-13的操作者的背後存在潛在危險，例如另一人物1310。人物1310僅在輔助體驗400-13中的輔助介面上出現，除非使用者控制介面「回轉」並看向虛擬環境中的後面。或者，介面400-13可使用以上所論述的相機來提供使用者所處環境的替代視圖或者顯示從使用者範圍內的真實世界解釋的替代資料，並且將該等環境變數引入遊戲體驗。

**【0056】** 圖14圖示使用替代控制構件的實施例，該控制構件對於某些類型的遊戲而言可能比控制器100-14上的觸

覺控制更有利。在由諸如滑塊或撥盤之類的模擬輸入對使用者控制進行輔助的遊戲中，可使用觸碰介面400-14。在該實施例中觸碰介面400-14用於玩在顯示器16上出現的打靶遊戲1400。在該遊戲中，使用者必須將他們的彈弓1402向後拉以獲得足夠的彈丸速率來擊中靶1404。圖14在設備400-14上圖示力量滑塊介面，其中使用者滑動他們的手指自初始接觸點1406到第二接觸點1408並且從設備400-14的螢幕釋放他們的手指以釋放遊戲1400中的彈丸。此種模擬控制可被更容易地呈現並且允許設備400-14上的使用者控制選項。

【0057】 在圖14的實例中，遊戲可經由觸覺控制提供與介面400-14相同的打靶和控制機制。因此，在此種實施例中，來自觸覺設備的控制信號集可能與來自介面400-14的控制信號集重疊。

【0058】 圖15圖示輔助體驗的又一實施例，其可由控制器100-15上的觸覺控制實現或在介面400-15上實現。在撲克遊戲1500中，使用者通常不希望遊戲中的其他使用者知曉他們的紙牌。控制器100-15的操作者可使他們的紙牌在觸碰介面400-15中向自己呈現。使用者可使用對使用者自己設備上的紙牌1506（遊戲中的其他玩家無法看到）的觸碰輸入1504來參與顯示器16上的紙牌遊戲1500，即使在顯示器由遊戲中的所有玩家共用的情況下亦是如此。此種實施例在諸如圖2所示的場景中是有用的，在該場景中玩相同的遊戲但是具有不希望與遊戲中的其他玩家共享的秘密資訊的兩個使用者需要存取他們自己的資訊。介面400-15可以是在控制器100-15上使用觸

覺控制的部分替代或完全替代。

【0059】 圖16圖示包括通知系統的另一輔助體驗。在圖16中，顯示器400-16上的輔助體驗包括其他使用者等待控制器100-16的操作者玩不同遊戲的通知。在該場景中，控制器100-16的操作者正在利用上面論述的視圖1202玩角色扮演遊戲。然而，其他使用者可向控制器100-16的操作者發送詢問該使用者他們是否願意參與其他類型遊戲的訊息1604和1608或者任何其他類型的通知。依賴於通知類型，可提供軟體回應控制按鈕1610、1612、1614、1616、1618和1620以允許控制器100-16的操作者容易地回應於該等通知或簡單地忽略該等通知。應認識到，可在輔助體驗上實現任何數量的不同類型的通知和通知控制。

【0060】 圖17圖示根據本技術的突出多種不同實施例的更具體方法的流程圖。在步驟1702，使用者選擇要被呈現給使用者的或者要由使用者參與的內容。基於所選擇的內容，產生輔助體驗並將其呈現到觸碰介面設備。

【0061】 若在1704該內容是遊戲，則在1706，服務480將選擇應被顯示給使用者的輔助體驗的元件。在1708，該服務將該等元件發送到觸碰介面設備。一旦在1710接收到控制元件，則在1712使用者可利用該等控制元件來控制遊戲。觸碰介面設備上的輔助體驗中的控制元件將產生控制信號，該控制信號將被返回到服務480以根據遊戲的特定要求來控制遊戲。

【0062】 在1714，若內容需要幫助螢幕，則可提供顯

示幫助的提示。在1716，當幫助螢幕被調用時，服務480可決定使用者在該遊戲、應用或其他內容中的何處、以及關於遊戲應用或內容的使用者歷史。此舉可幫助服務480提供正確類型的幫助，或者提供選項以便使用者請求不同類型的幫助。在1718，選擇適當的幫助類型。可由遊戲服務480自動選擇適當的幫助類型，或者可提示使用者選擇隨後可在1719被顯示的特定幫助類型。幫助可採取許多形式，包括以上論述的彼等形式。另外，可向使用者播放如何執行遊戲任務的視訊，或者向使用者圖示其他使用者如何解決關於應用的問題。

【0063】 在1702使用者選擇內容之後，在1720可接收到通知。在1722，服務480可做出通知是否是使用者可能希望觀看的類型的決定。可使用任何數量的篩檢程式來做出該決定。例如，從使用者社交圖的特定級別接收到的所有通知訊息可被允許通過。使用者可能已指定他們不希望接收某些類別的通知，諸如玩遊戲的邀請。在1722，一旦系統決定該通知是否應被提供，系統就可按適當方式來顯示該通知。

【0064】 如一般技藝人士將會理解的，可由服務480或協力廠商提供者提供多種類型的內容。在1728對於任何類型的內容，一旦在1730服務480決定了內容的類型，則在1732可提供輔助體驗。在1732，系統決定適於在輔助體驗中使用的控制、資訊或應用，並且在1734向觸控式螢幕控制器提供輔助UI體驗。如所指出，服務480可藉由來自控制台202或直接來自使用者的回饋決定使用者的觀看歷史以及連同當前流送內容一起的其他線上活動，並且該回饋可用於在不同上下文

中提供輔助介面。

【0065】 圖18圖示可用於前述技術中作為本文述及之任何處理設備的合適計算系統環境的實例。多個計算系統可用作實現位置服務的伺服器。

【0066】 參考圖18，用於實現本發明的一個示例性系統包括電腦710形式的通用計算設備。電腦710的元件可包括，但不限於，處理單元720、系統記憶體730、以及將包括系統記憶體的各種系統元件耦合到處理單元720的系統匯流排721。系統匯流排721可以是若干類型的匯流排結構中的任一種，包括使用各種匯流排體系結構中的任一種的記憶體匯流排或記憶體控制器、周邊匯流排、以及區域匯流排。作為實例而非限制，此種架構包括工業標準架構（ISA）匯流排、微通道架構（MCA）匯流排、增強型ISA（EISA）匯流排、視訊電子標準協會（VESA）區域匯流排、以及亦稱為夾層（Mezzanine）匯流排的周邊元件連接（PCI）匯流排。

【0067】 電腦710通常包括各種電腦可讀取媒體。電腦可讀取媒體可以是能由電腦710存取的任何可用媒體，而且包含揮發性和非揮發性媒體、可移除和不可移除媒體。作為實例而非限制，電腦可讀取媒體可包括電腦儲存媒體和通訊媒體。電腦儲存媒體包括以用於儲存諸如電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其他資料等資訊的任何方法或技術實現的揮發性和非揮發性、可移除和不可移除媒體。電腦儲存媒體包括，但不限於，RAM、ROM、EEPROM、快閃記憶體或其他記憶體技術，CD-ROM、數位多功能光碟（DVD）或其他

光碟儲存裝置，磁帶盒、磁帶、磁碟儲存裝置或其他磁儲存裝置，或者能用於儲存所需資訊且可以由電腦710存取的任何其他媒體。

【0068】 系統記憶體730包括揮發性及/或非揮發性記憶體形式的電腦儲存媒體，如唯讀記憶體（ROM）731和隨機存取記憶體（RAM）732。包含諸如在啓動期間幫助在電腦710內的元件之間傳輸資訊的基本常式的基本輸入/輸出系統733（BIOS）通常儲存在ROM 731中。RAM 732通常包含處理單元720可立即存取及/或當前正在操作的資料及/或程式模組。作為實例而非限制，圖7圖示作業系統734、應用程式735、其他程式模組736和程式資料737。

【0069】 電腦710亦可以包括其他可移除/不可移除、揮發性/非揮發性電腦儲存媒體。僅作為實例，圖18圖示從不可移除、非揮發性磁性媒體中讀取或向其寫入的硬碟740，從可移除、非揮發性磁碟752中讀取或向其寫入的磁碟機751，以及從諸如CD ROM或其他光學媒體等可移除、非揮發性光碟756中讀取或向其寫入的光碟機755。可在示例性操作環境中使用的其他可移除/不可移除、揮發性/非揮發性電腦儲存媒體包括但不限於，磁帶盒、快閃記憶卡、數位多功能光碟、數位錄影帶、固態RAM、固態ROM等。硬碟741通常經由諸如介面740之類的不可移除式儲存裝置器介面連接到系統匯流排721，並且磁碟機751和光碟機755通常經由諸如介面750之類的可移除式儲存裝置器介面連接到系統匯流排721。

【0070】 上文論述並在圖7中圖示的驅動器及其相關

聯的電腦儲存媒體為電腦710提供了對電腦可讀取指令、資料結構、程式模組和其他資料的儲存。例如，在圖18中，硬碟741被示為儲存作業系統744、應用程式745、其他程式模組746和程式資料747。注意，該等元件可與作業系統734、應用程式735、其他程式模組736和程式資料737相同，亦可與其不同。在此作業系統744、應用程式745、其他程式模組746以及程式資料747被給予了不同的編號，以說明至少其是不同的副本。使用者可以經由輸入裝置，例如鍵盤762和指向設備761——通常是指滑鼠、軌跡球或觸碰墊——向電腦20輸入命令和資訊。其他輸入裝置（未圖示）可包括話筒、操縱桿、遊戲墊、圓盤式衛星天線、掃描器等。該等以及其他輸入裝置通常經由耦合到系統匯流排的使用者輸入介面760連接到處理單元720，但亦可經由諸如平行埠、遊戲連接埠或通用序列匯流排（USB）之類的其他介面和匯流排結構來連接。監視器791或其他類型的顯示裝置亦經由諸如視訊介面790之類的介面連接至系統匯流排721。除了監視器以外，電腦亦可包括諸如揚聲器797和印表機796之類的其他周邊輸出設備，其可經由輸出周邊介面790來連接。

**【0071】** 電腦710可使用到一或多個遠端電腦（諸如，遠端電腦780）的邏輯連接而在聯網環境中操作。遠端電腦780可以是個人電腦、伺服器、路由器、網路PC、同級間設備或其他常見網路節點，且通常包括上文相對於電腦710描述的許多或所有元件，但在圖7中只圖示記憶體儲存裝置781。圖7中所示的邏輯連接包括區域網路（LAN）771和廣域網（WAN）

773，但亦可以包括其他網路。此類聯網環境在辦公室、企業範圍的電腦網路、網內網路和網際網路中是常見的。

【0072】 當在LAN聯網環境中使用時，電腦710經由網路介面或配接器770連接到LAN 771。當在WAN聯網環境中使用時，電腦710通常包括數據機772或用於經由諸如網際網路等WAN 773建立通訊的其他構件。數據機772可以是內置的或外置的，可經由使用者輸入介面760或其他適當的機制連接到系統匯流排721。在聯網環境中，相對於電腦710所示的程式模組或其部分可被儲存在遠端儲存器儲存裝置中。作為實例而非限制，圖7圖示遠端應用程式785常駐在記憶體設備781上。應當理解，所示的網路連接是示例性的，並且可使用在電腦之間建立通訊鏈路的其他構件。

【0073】 圖19是可以在本技術的各實施例中作為觸碰介面設備操作的示例性行動設備的方塊圖。圖示了典型行動設備的示例性電子電路。該行動設備900包括一或多個微處理器912，以及儲存由控制處理器912的一或多個處理器執行來實現此處述及之功能的處理器可讀代碼的記憶體1010（例如，諸如ROM等非揮發性記憶體和諸如RAM等揮發性記憶體）。

【0074】 行動設備900可包括例如處理器912、包括應用和非揮發性儲存的記憶體1010。應用可包括被提供給使用者介面918的輔助介面。處理器912可實現通訊以及任何數量的應用，包括本文中所描述的互動應用。記憶體1010可以是任何種類的記憶體儲存媒體類型，包括非揮發性和揮發性記

憶體。設備作業系統處理行動設備900的不同操作，並可包含用於操作的使用者介面，如撥打和接聽電話撥叫、文字簡訊收發、檢查語音郵件等。應用1030可以是任何種類的程式，如用於照片及/或視訊的相機應用、電話簿、日曆應用、媒體播放機、網際網路瀏覽器、遊戲、其他多媒體應用、鬧鐘應用、其他協力廠商應用、本文中論述的互動應用等。記憶體1010中的非揮發性儲存元件1040包含諸如web快取記憶體、音樂、照片、連絡人資料、日程資料、以及其他檔等資料。

【0075】 處理器912亦與RF發射/接收電路906進行通訊，該電路906進而耦合到天線902，其亦與紅外發射器/接收器908、與像Wi-Fi或藍芽等任何附加通訊通道1060、以及與像加速度計等移動/定向感測器914通訊。加速度計被包括到行動設備中，以啓用諸如讓使用者經由姿勢輸入命令的智慧使用者介面之類的應用，在與GPS衛星斷開聯絡之後計算設備的移動和方向的室內GPS功能，並偵測設備的定向，並且，當旋轉電話時自動地將顯示從縱向變為橫向。可以，例如，經由微機電系統（MEMS）來提供加速度計，該微機電系統是構建在半導體晶片上的微小機械裝置（微米尺寸）。可以感應加速方向、以及定向、振動和震動。處理器912進一步與響鈴器/振動器916、使用者介面/小鍵盤/螢幕918、一或多個揚聲器1020、話筒922、相機924、光感測器926和溫度感測器928進行通訊。根據公知原理和技術，使用者介面、小鍵盤和螢幕可包括電容觸控式螢幕。

【0076】 處理器912控制無線信號的發射和接收。在發

射模式期間，處理器912向RF發射/接收電路906提供來自話筒922的語音信號或其他資料信號。發射/接收電路906將該信號發射到遠端站（例如固定站、服務供應商、其他蜂巢式電話等）來經由天線902進行通訊。響鈴器/振動器916被用於向使用者發來話撥叫、文字簡訊、日曆提醒、鬧鐘提醒或其他通知等信號。在接收模式期間，發射/接收電路906經由天線902接收來自遠端站的語音或其他資料信號。所接收到的語音信號被提供給揚聲器1020，同時所接收到的其他資料信號亦被適當地處理。

【0077】 另外，實體連接器988可被用來將行動設備900連接到外部電源，如AC配接器或加電對接底座。實體連接器988亦可用作到計算設備及/或本文述及之控制器100的各個實施例的資料連接。該資料連接允許諸如將行動設備資料與另一設備上的計算資料進行同步等操作。

【0078】 爲此種服務啓用使用基於衛星的無線電導航來中繼使用者位置的應用程式的GPS收發機965。

【0079】 附圖中圖示的示例電性腦系統包括電腦可讀取儲存媒體的實例。電腦可讀取儲存媒體亦是處理器可讀取儲存媒體。此種媒體可包括以用於儲存諸如電腦可讀取指令、資料結構、程式模組，或其他資料等資訊的任何方法或技術實現的揮發性和非揮發性、可移除和不可移除媒體。電腦儲存媒體包括，但不限於，RAM、ROM、EEPROM、快取記憶體、快閃記憶體或其他記憶體技術、CD-ROM、數位多功能光碟（DVD）或其他光碟儲存、記憶棒或卡、磁帶盒、磁帶

、媒體驅動器、硬碟、磁碟儲存或其他磁性儲存裝置，或能用於儲存所需資訊且可以由電腦存取的任何其他媒體。

【0080】 圖20是可用於實現控制台202的計算系統的另一個實施例的方塊圖。在此實施例中，計算系統是多媒體控制台800，諸如遊戲控制台等。如圖20所示，多媒體控制台800具有中央處理單元（CPU）801以及促進處理器存取各種類型記憶體的記憶體控制器802，包括快閃唯讀記憶體（ROM）803、隨機存取記憶體（RAM）806、硬碟808、以及可攜式媒體驅動器806。在一種實現中，CPU 801包括1級快取記憶體810和2級快取記憶體812，該等快取記憶體用於臨時儲存資料並因此減少對硬碟808進行的記憶體存取週期的數量，從而提高了處理速度和輸送量。

【0081】 CPU 801、記憶體控制器802、以及各種記憶體設備經由一或多個匯流排（未圖示）互連。在此實現中所使用的匯流排的細節對理解此處所論述的關注標的不是特別相關。然而，應該理解，此種匯流排可以包括串列和並行匯流排、記憶體匯流排、周邊匯流排、使用各種匯流排體系結構中的任何一種的處理器或區域匯流排中的一或多個。作為實例，此種體系結構可以包括工業標準架構（ISA）匯流排、微通道架構（MCA）匯流排、增強型ISA（EISA）匯流排、視訊電子標準協會（VESA）區域匯流排、以及亦稱為夾層匯流排的周邊部件互連（PCI）匯流排。

【0082】 在一個實現中，CPU 801、記憶體控制器802、ROM 803、以及RAM 806被整合到共用模組814上。在此實

現中，ROM 803被配置為經由PCI匯流排和ROM匯流排（兩者皆未圖示）連接到記憶體控制器802的快閃記憶體ROM。RAM 806被配置為多個雙倍資料速率同步動態RAM（DDR SDRAM）模組，其被記憶體控制器802經由分開的匯流排（未圖示）獨立地進行控制。硬碟808和可攜式媒體驅動器805被示為經由PCI匯流排和AT附加（ATA）匯流排816連接到記憶體控制器802。然而，在其他實現中，亦可以備選地應用不同類型的專用資料匯流排結構。

**【0083】** 圖形處理單元820和視訊轉碼器822構成了用於進行高速度和高解析度（例如，高清）的圖形處理的視訊處理排序緩衝。資料經由數位視訊匯流排（未圖示）從圖形處理單元（GPU）820傳輸到視訊轉碼器822。藉由使用GPU 820中斷來顯示由系統應用程式產生的輕量訊息（例如，快顯訊窗），以排程代碼來將快顯訊窗呈現為覆蓋圖。覆蓋圖所使用的記憶體量取決於覆蓋區域大小，並且覆蓋圖較佳地與螢幕解析度成比例縮放。在併發系統應用使用完整使用者介面的情況下，優選使用獨立於應用解析度的解析度。定標器（scaler）可用於設置該解析度，從而消除了對改變頻率並引起TV重新同步的需求。

**【0084】** 音訊處理單元824和音訊轉碼器（編碼器/解碼器）826構成了對應的音訊處理排序緩衝，用於對各種數位音訊格式進行多通道音訊處理。經由通訊鏈路（未圖示）在音訊處理單元824和音訊轉碼器826之間傳送音訊資料。視訊和音訊處理排序緩衝向A/V（音訊/視訊）埠828輸出資料，以便

傳輸到電視機或其他顯示器。在所圖示的實現中，視訊和音訊處理元件820-828安裝在模組214上。

【0085】 圖20圖示包括USB主控制器830和網路介面832的模組814。USB主控制器830被示為經由匯流排（例如，PCI匯流排）與CPU 801和記憶體控制器802進行通訊，並作為周邊控制器804(1)-804(4)的主機。網路介面832提供對網路（例如網際網路、家用網路等）的存取，並且可以是包括乙太網路卡、數據機、無線存取卡、藍芽模組、纜線數據機等各種有線或無線介面元件中的任一種。

【0086】 在圖18中圖示的實現中，控制台800包括用於支援四個控制器804(1)-804(4)的控制器支援子部件840。控制器支援子部件840包括支援與諸如，例如，媒體和遊戲控制器之類的外部控制設備的有線和無線操作所需的任何硬體和軟體元件。前面板I/O子部件842支援電源按鈕812、彈出按鈕813，以及任何LED（發光二極體）或暴露在控制台802的外表面上的其他指示器等多個功能。子部件840和842經由一或多個電纜部件844與模組814進行通訊。在其他實現中，控制台800可以包括另外的控制器子部件。所圖示的實現亦圖示被配置成發送和接收可以傳遞到模組814的信號的光學I/O介面835。

【0087】 MU 840(1)和840(2)被示為可分別連接到MU埠「A」830(1)和「B」830(2)。附加的MU（例如，MU 840(3)-840(6)）被示為可連接到控制器804(1)和804(3)，即每一個控制器兩個MU。控制器804(2)和804(4)亦可以被配置成接納MU（未圖示）。每一個MU 840皆提供附加儲存，在其上

面可以儲存遊戲、遊戲參數，及其他資料。在一些實現中，其他資料可以包括數位遊戲元件、可執行的遊戲應用，用於擴展遊戲應用的指令集、以及媒體檔中的任何一種。當被插入到控制台800或控制器中時，MU 840可以被記憶體控制器802存取。系統供電模組850向遊戲系統800的元件供電。風扇852冷卻控制台800內的電路。亦提供微控制器單元854。

**【0088】** 包括機器指令的應用860被儲存在硬碟808上。當控制台800被接通電源時，應用860的各個部分被載入到RAM 806，及/或快取記憶體810以及812中以及在CPU 801上執行，其中應用860是一個此種實例。各種應用可以儲存在硬碟808上以用於在CPU 801上執行。

**【0089】** 可以藉由簡單地將系統連接到顯示器16、電視機、視訊投影儀，或其他顯示裝置來將遊戲與媒體系統800作為獨立系統來操作。在此獨立模式下，遊戲和媒體系統800允許一或多個玩家玩遊戲或欣賞數字媒體，例如觀看電影或欣賞音樂。然而，隨著寬頻連線的整合經由網路介面832而成為可能，遊戲和媒體系統800亦可以作為更大的網路遊戲社區的參與者來操作。

**【0090】** 儘管用結構特徵及/或方法動作專用的語言描述了本標的，但可以理解，所附申請專利範圍中定義的標的不必限於上述具體特徵或動作。更確切而言，上述具體特徵和動作是作為實現請求項的示例性形式公開的。

**【符號說明】**

**【0091】**

|        |       |
|--------|-------|
| 14     | 內容    |
| 16     | 顯示裝置  |
| 20     | 擷取設備  |
| 50     | 使用者   |
| 52     | 使用者   |
| 53     | 使用者   |
| 55     | 使用者   |
| 57     | 使用者   |
| 60     | 處理控制器 |
| 62     | 處理控制器 |
| 64     | 觸碰元件  |
| 65     | 觸碰元件  |
| 90     | 網路    |
| 100    | 控制器   |
| 100-1  | 控制器   |
| 100-2  | 控制器   |
| 100-6  | 控制器   |
| 100-7  | 控制器   |
| 100-8  | 控制器   |
| 100-9  | 控制器   |
| 100-10 | 控制器   |
| 100-11 | 控制器   |
| 100-12 | 控制器   |
| 100-13 | 控制器   |

- 100-14 控制器
- 100-15 控制器
- 100-16 控制器
- 112a 控制器
- 112b 控制器
- 114 方向墊 ( D-pad )
- 116 凹部
- 120 十字形輸入墊
- 128 輸入臂
- 152 填充片
- 200 遊戲與媒體系統
- 202 遊戲與媒體控制台
- 206 可攜式媒體驅動器
- 208 儲存碟
- 220 A/V 介面電纜
- 222 電源電纜
- 224 電纜或數據機連接器
- 225(1) 記憶體單元卡插座
- 225(2) 記憶體單元卡插座
- 230 光學埠
- 235 命令按鈕
- 302 電纜
- 304 連接器
- 400 介面設備

- 400-1 觸碰介面設備
- 400-2 觸碰介面設備
- 400-6 觸碰介面設備
- 400-7 觸碰介面設備
- 400-8 觸碰介面設備
- 400-10 觸碰介面設備
- 400-11 觸碰介面設備
- 400-12 觸碰介面設備
- 400-13 觸碰介面設備
- 400-14 觸碰介面設備
- 400-15 觸碰介面設備
- 400-16 觸碰介面設備
- 402 網路介面
- 404 處理器
- 406 揮發性記憶體
- 408 非揮發性記憶體
- 410 使用者介面
- 420 社交饋源(臉譜、推特、微軟 Live)
- 422 商業內容饋源
- 424 商業音訊/視訊饋源
- 425 協力廠商提供者
- 426 其他遊戲系統
- 428 私人音訊/視訊饋源
- 460 使用者簡檔儲存

- 462 內容管理器
- 464 觸碰介面設備控制器
- 470 內容儲存
- 480 服務
- 510 步驟
- 520 步驟
- 530 步驟
- 540 步驟
- 550 步驟
- 602 電纜
- 604 插頭
- 612 臂
- 614 臂
- 620 前向相機
- 630 相機
- 710 電腦
- 720 處理單元
- 721 系統匯流排
- 730 系統記憶體
- 731 唯讀記憶體 (ROM)
- 732 隨機存取記憶體 (RAM)
- 733 基本輸入/輸出系統
- 734 作業系統
- 735 應用程式

- 736 其他程式模組
- 737 程式資料
- 740 硬碟
- 741 硬碟
- 744 儲存作業系統
- 745 應用程式
- 746 其他程式模組
- 747 程式資料
- 750 介面
- 751 磁碟機
- 752 非揮發性磁碟
- 755 光碟機
- 756 非揮發性光碟
- 760 使用者輸入介面
- 761 滑鼠
- 762 鍵盤
- 770 配接器
- 771 LAN
- 772 數據機
- 773 WAN
- 781 記憶體設備
- 785 遠端應用程式
- 790 視訊介面
- 791 監視器

- 795 輸出周邊介面
- 796 印表機
- 797 揚聲器
- 800 多媒體控制台
- 801 中央處理單元
- 802 記憶體
- 803 快閃唯讀記憶體 (ROM)
- 804(1) 周邊控制器
- 804(2) 周邊控制器
- 804(3) 周邊控制器
- 804(4) 周邊控制器
- 804(5) 周邊控制器
- 804(6) 周邊控制器
- 805 可攜式媒體驅動器
- 806 RAM
- 808 硬碟
- 810 1 級快取記憶體
- 812 2 級快取記憶體
- 813 彈出按鈕/電源按鈕
- 814 模組
- 816 ATA 電纜
- 820 圖形處理單元
- 822 視訊轉碼器
- 826 音訊轉碼器 (編碼器/解碼器)

- 828 A/V (音訊/視訊) 埠
- 830 USB 主控制器
- 832 網路介面
- 835 光學 I/O 介面
- 840 MU
- 842 前面板 I/O 子部件
- 844 電纜部件
- 850 系統供電模組
- 852 風扇
- 854 微控制器單元
- 860 應用
- 900 行動設備
- 902 天線
- 904 電池
- 906 RF 發射/接收電路
- 908 紅外發射器/接收器
- 912 處理器
- 914 移動/定向感測器
- 916 響鈴器/振動器
- 918 使用者介面/小鍵盤/螢幕
- 922 話筒
- 924 相機
- 926 光感測器
- 928 溫度感測器

965 GPS 收發機

988 實體連接器

1010 記憶體

1020 揚聲器

1030 應用

1040 非揮發性儲存元件

1102 網球遊戲

1104 網球運動員

1106 球

1110 網

1130 幫助螢幕

1202 第一人稱視圖

1204 柵欄

1206 武器

1214 柵欄

1216 建築物

1250 使用者

1252 使用者

1310 人物

1400 打靶遊戲

1402 彈弓

1404 靶

1406 初始接觸點

1408 第二接觸點

1500 撲克遊戲

1504 觸碰輸入

1506 紙牌

1604 訊息

1608 訊息

1610 控制按鈕

1612 控制按鈕

1614 控制按鈕

1702 步驟

1704 步驟

1706 步驟

1708 步驟

1710 步驟

1712 步驟

1714 步驟

1716 步驟

1718 步驟

1719 步驟

1720 步驟

1722 步驟

1724 步驟

1728 步驟

1730 步驟

1732 步驟

1734 步驟

1740 步驟

1742 步驟

1744 步驟

1746 步驟

1748 步驟

**【生物材料寄存】**

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無

**【序列表】** (請換頁單獨記載)

無

## 申請專利範圍

1. 一種用於包括一主內容呈現設備的一內容呈現和互動系統的控制器，包括：

一觸覺控制輸入端，回應於一第一使用者的輸入且通訊地耦合到該內容呈現設備，其包括複數個觸覺輸入機制並且提供操縱內容的一第一控制輸入集合；

一觸控式螢幕控制輸入端，回應於該第一使用者的該等輸入且通訊地耦合到該內容呈現設備，螢幕接近該觸覺控制輸入端並且提供一第二控制輸入集合，該第二控制輸入集合包括該第一控制輸入集合中的至少一些的替代輸入以及使用該等觸覺輸入機制無法獲得的附加輸入。

2. 如請求項1之控制器，其中該控制器與該內容呈現設備通訊，且該內容呈現設備經由一網路與娛樂服務通訊，該服務提供輔助介面中的一或多個元件，該輔助介面包括以下各項中的一或多個：

一應用幫助介面；

一應用控制介面；

一替代遊戲視圖介面；

一資訊介面，其提供關於該內容的附加資訊。

3. 如請求項2之控制器，其中該觸控式螢幕控制輸入端包括一處理器和一連接器，並且該觸控式螢幕控制輸入端經由該連接器連接到該觸覺控制輸入端。

4. 如請求項3之控制器，其中該觸覺控制輸入端或觸控式螢幕控制輸入端包括至少一個成像相機，該成像相機與該處理設備通訊以向該輔助使用者介面提供輸入。
5. 如請求項4之控制器，其中在該第二集合中提供該第一控制輸入集合的至少一部分。
6. 一種內容呈現及互動系統，包含：
  - 一內容輸出設備，為一使用者呈現內容，該輸出設備回應於複數個控制輸入；
  - 一第一控制器，回應於一第一使用者的輸入且通訊地耦合到該第一處理設備，該第一控制器包括複數個觸覺輸入裝置且提供一第一複數個控制輸入集合；及
  - 一第二觸控介面控制器，回應於該第一使用者的該等輸入且通訊地耦合到該第一處理設備，第二控制器接近該第一控制器且提供來自該第一使用者及一輔助使用者介面的一第二複數個控制輸入集合。
7. 如請求項6之內容呈現及互動系統，其中該內容輸出設備經由一網路與一內容服務通訊，該服務提供一輔助介面的一或多個元件。
8. 如請求項6之內容呈現及互動系統，其中該第二控制器包

括包括一處理器和一連接器，並且該第二控制器連接到該第一控制器。

9. 如請求項1之內容呈現及互動系統，其中該第二控制器包括一處理器和一無線通訊系統，並且該第二控制器經由該無線通訊系統耦合到該輸出設備。
10. 如請求項6之內容呈現及互動系統，其中該輸出設備經由一網路與一內容服務通訊，該服務提供一輔助介面的一或多個元件，且其中該第二控制器包括一處理器及一無線通訊系統，且該第二控制器經由一網路耦合到該內容服務。
11. 如請求項6之內容呈現及互動系統，其中該第一複數個控制輸入集合的至少一部份係在該第二集合中提供。
12. 如請求項6之內容呈現及互動系統，其中該輔助介面包括以下各項中的一或多個：
  - 一應用幫助介面；
  - 一應用控制介面；
  - 一替代遊戲視圖介面；
  - 一資訊介面，其提供關於該內容的附加資訊。
13. 如請求項 6 之內容呈現及互動系統，其中該第一處理設

備與一或多個協力廠商內容提供商通訊及一內容呈現及互動服務通訊，該第一處理設備輸出關於該使用者消費的協力廠商內容的使用者資訊，且該處理設備從該內容呈現及互動服務接收該輔助介面的部件。

14. 如請求項 6 之內容呈現及互動系統，其中該第一控制器或該第二控制器包括至少一個成像相機，該成像相機與該處理設備通訊以向該輔助使用者介面提供輸入。

15. 一種內容呈現及互動系統，包含：

一第一處理設備，執行以內容呈現應用，該內容應用回應於複數個控制輸入；

一觸覺控制控制器，回應於一第一使用者的輸入且通訊地耦合到該內容輸出設備，該觸覺控制控制器包括複數個觸覺輸入機制並且提供操縱該內容的一第一複數個控制輸入集合；

一觸控式螢幕控制器，回應於該第一使用者的該等輸入且通訊地耦合到該設備，該觸控式螢幕控制器接近該觸覺控制控制器並且提供一輔助輸入介面，該介面接收一第二複數個控制輸入集合，該第二複數個控制輸入集合包括包括該第一複數個控制輸入集合中的至少一些的替代輸入以及使用該等觸覺輸入機制無法獲得的附加輸入。

16. 如請求項 15 之內容呈現及互動系統，其中該第一處理設備經由一網路與一娛樂服務通訊，該服務基於在該內容

輸出設備中提供的內容提供該輔助介面的一或多個元件。

17. 如請求項 16 之內容呈現及互動系統，其中該觸控式螢幕控制器及該觸覺控制器係整合在一單一外殼中。
18. 如請求項 17 之內容呈現及互動系統，中該第一處理設備經由一網路與一娛樂服務通訊，該服務提供一輔助介面的一或多個元件，且其中該觸控式螢幕控制器包括一處理器及一無線通訊系統，且該觸控式螢幕控制器經由一網路耦合到該娛樂服務。
19. 如請求項 18 之內容呈現及互動系統，其中該第一複數個控制輸入集合的至少一部份係在該第二集合中提供。
20. 如請求項 19 之內容呈現及互動系統，其中該輔助介面包括以下各項中的一或多個：
  - 一應用幫助介面；
  - 一應用控制介面；
  - 一替代遊戲視圖介面；
  - 一資訊介面，其提供關於該內容的附加資訊。

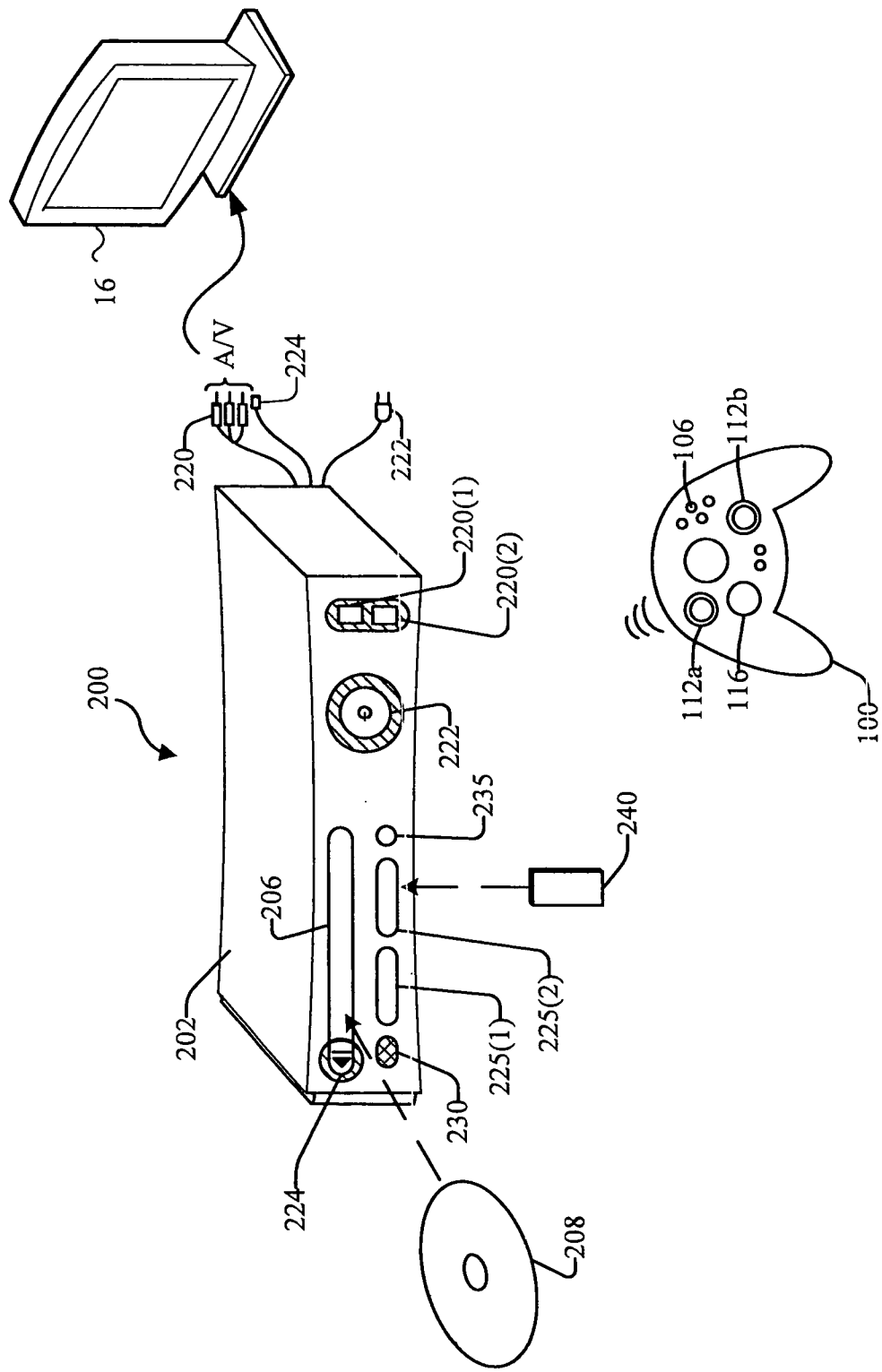


圖1

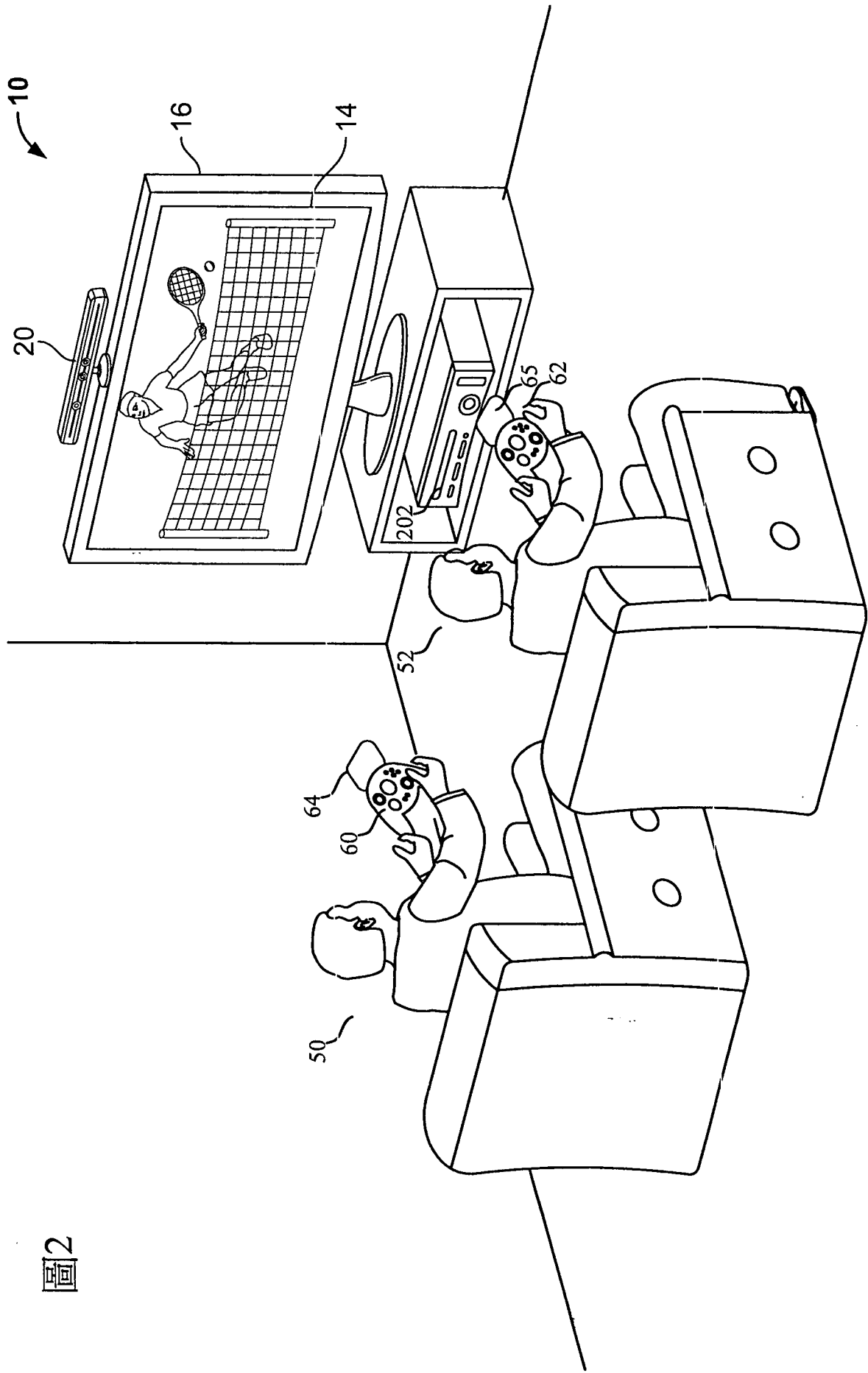


圖2

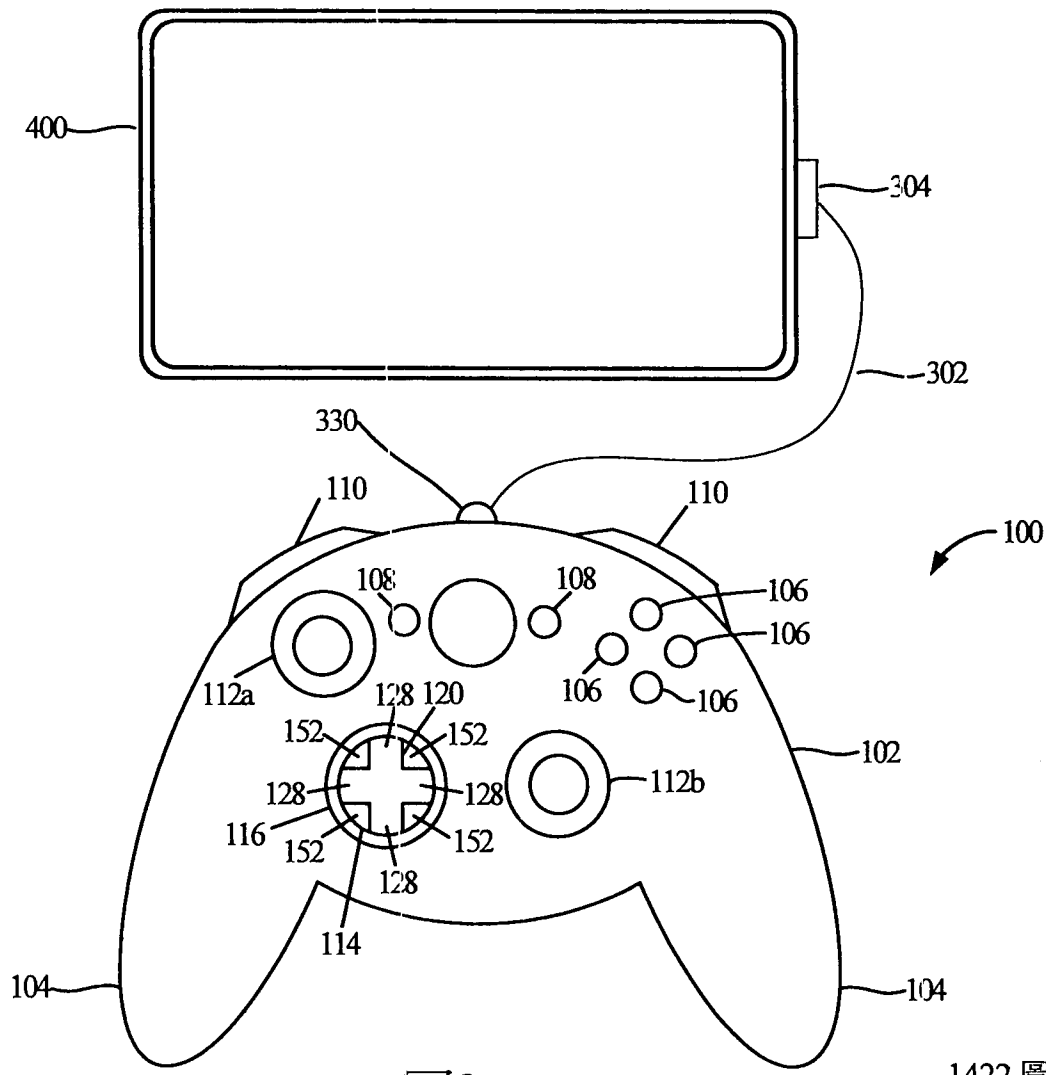
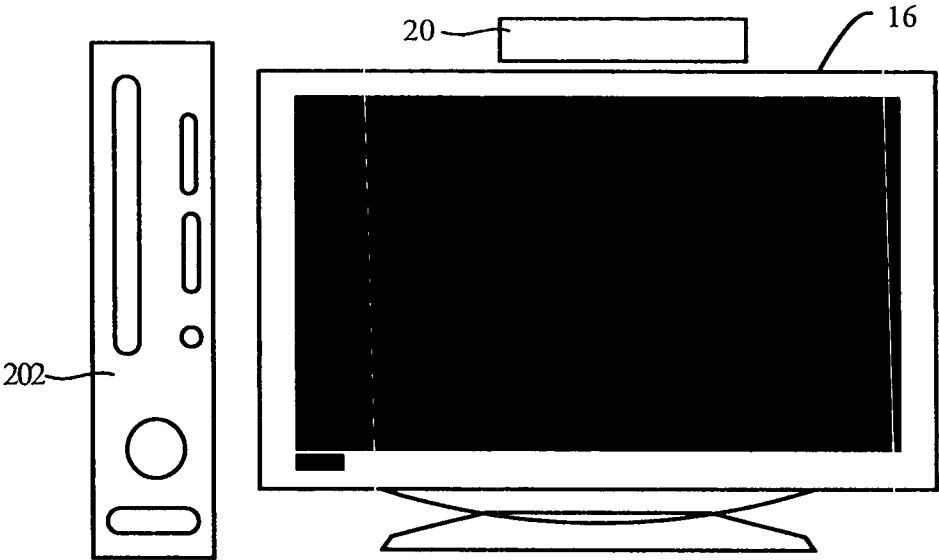


圖3

1422 圖1

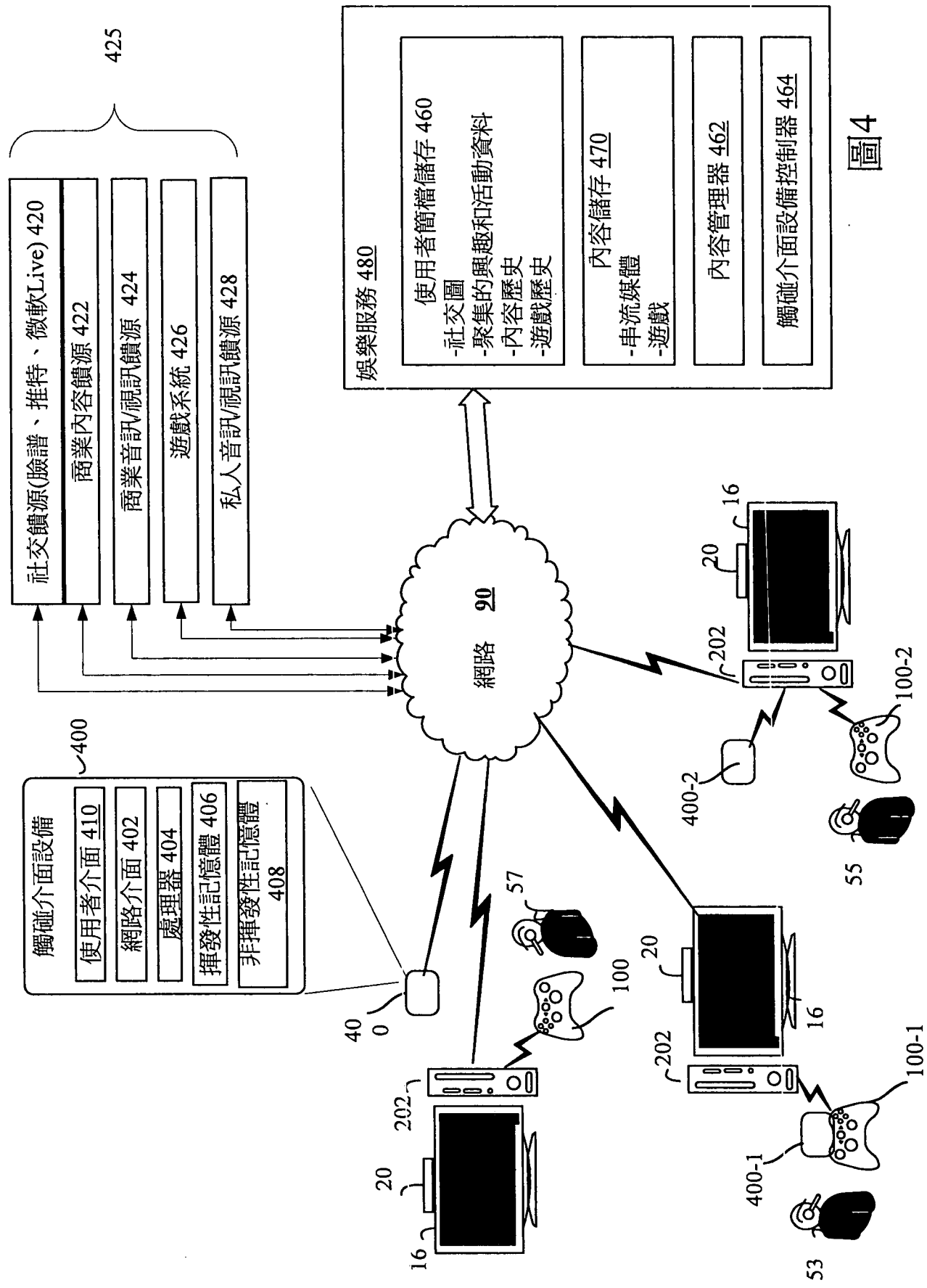


圖4

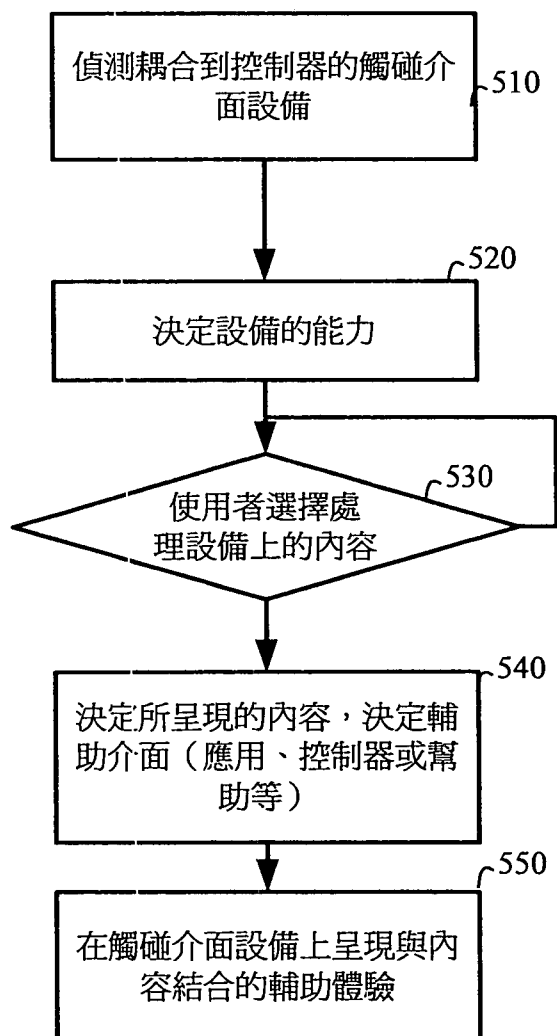
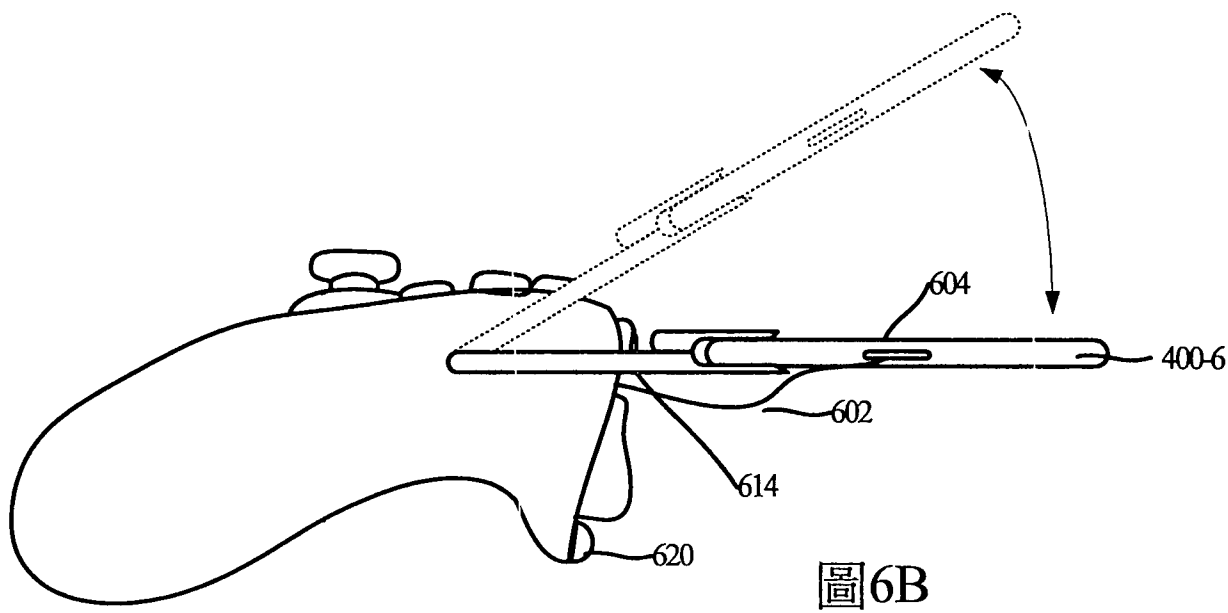
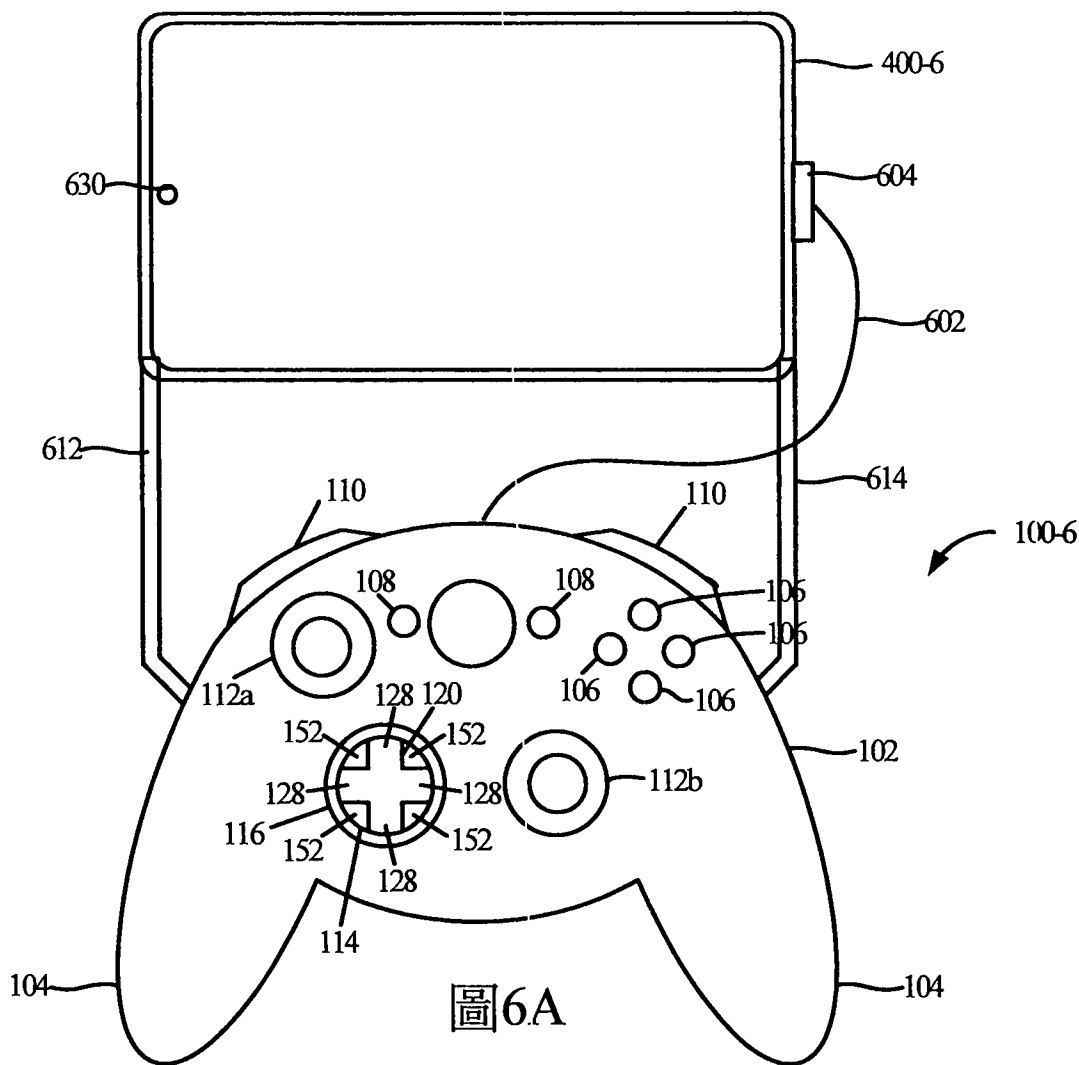


圖5



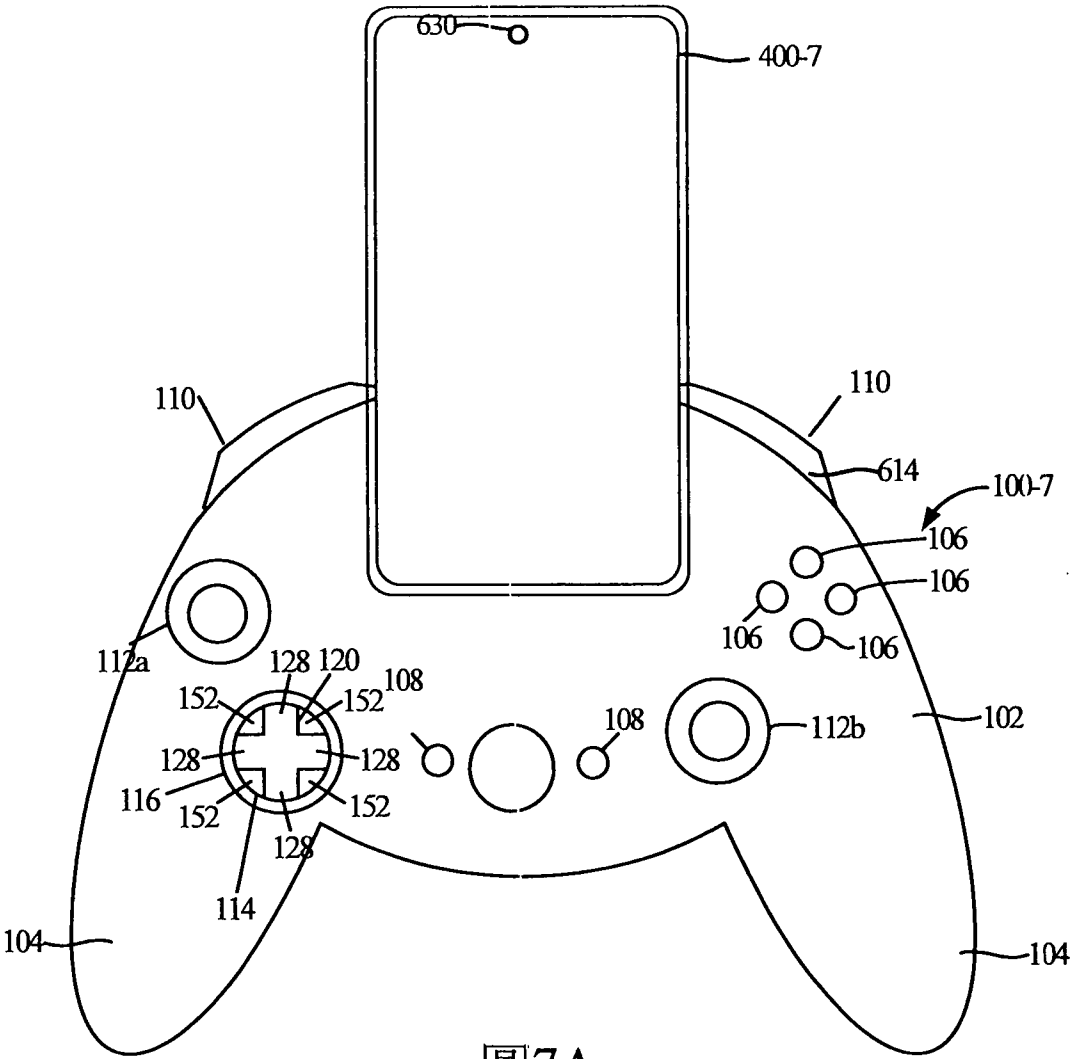


圖7A

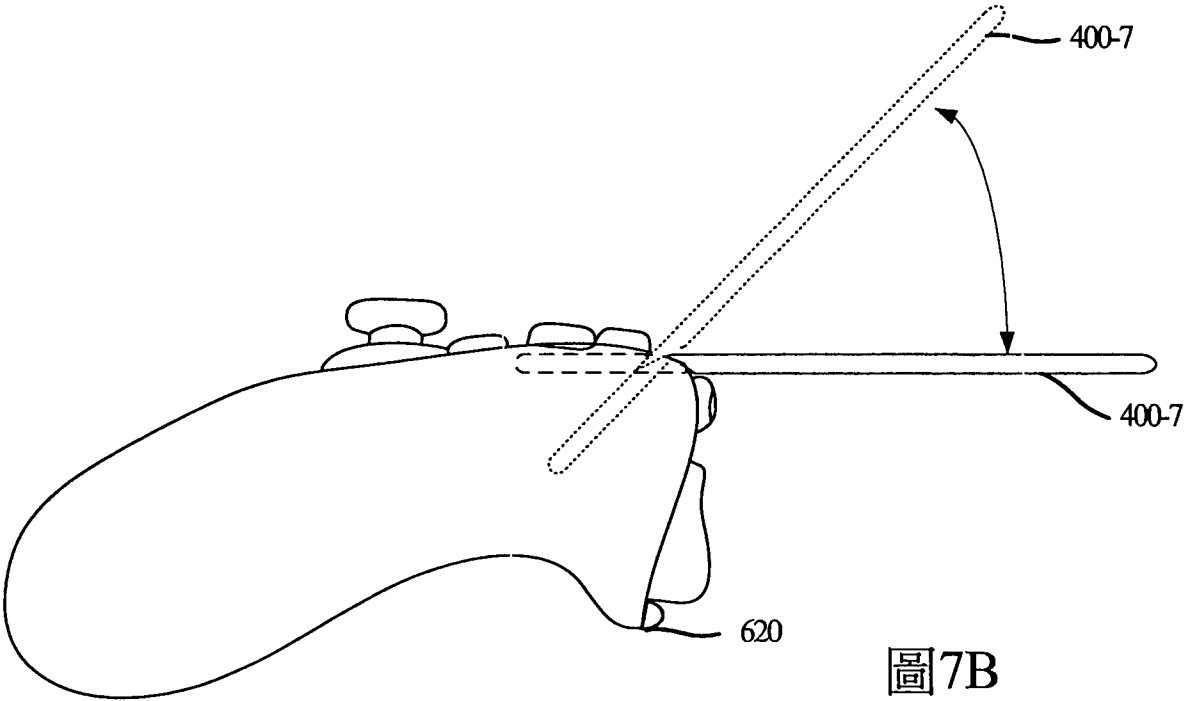


圖7B

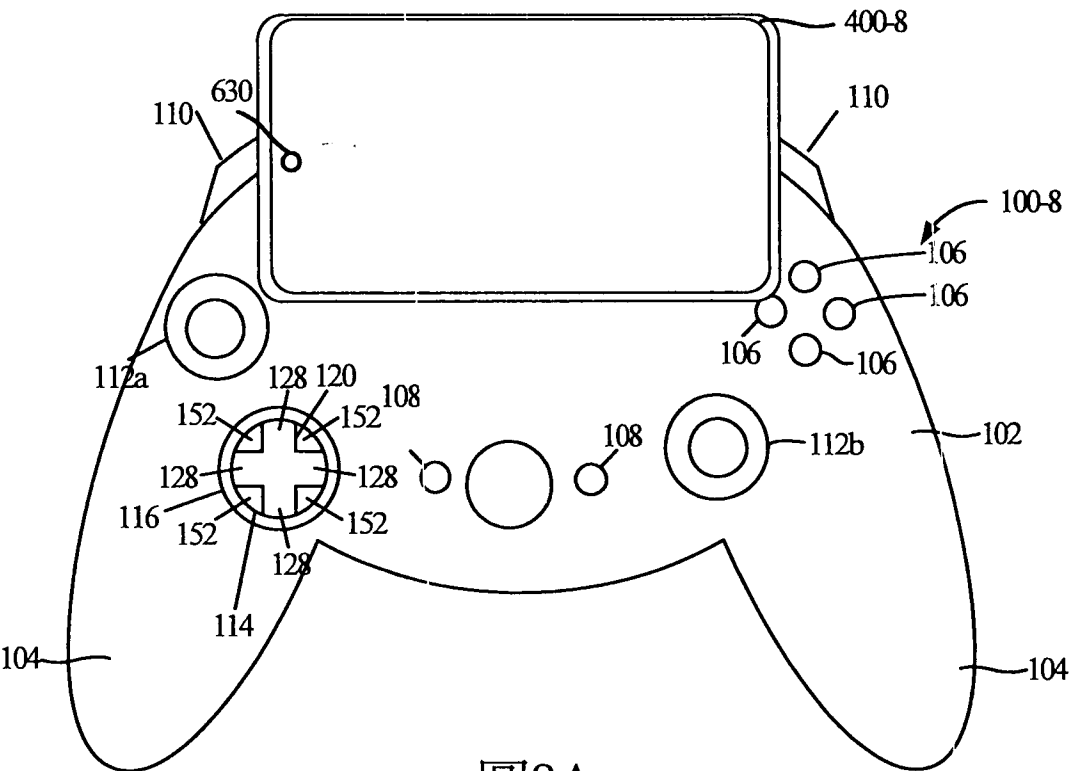


圖8A

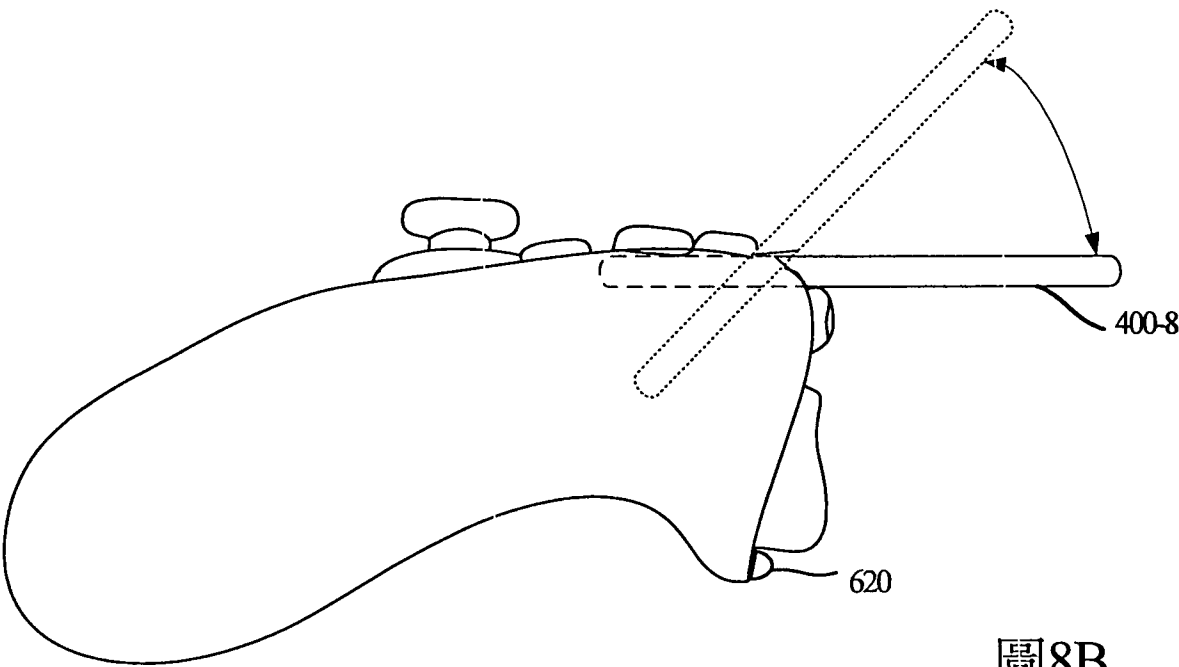


圖8B

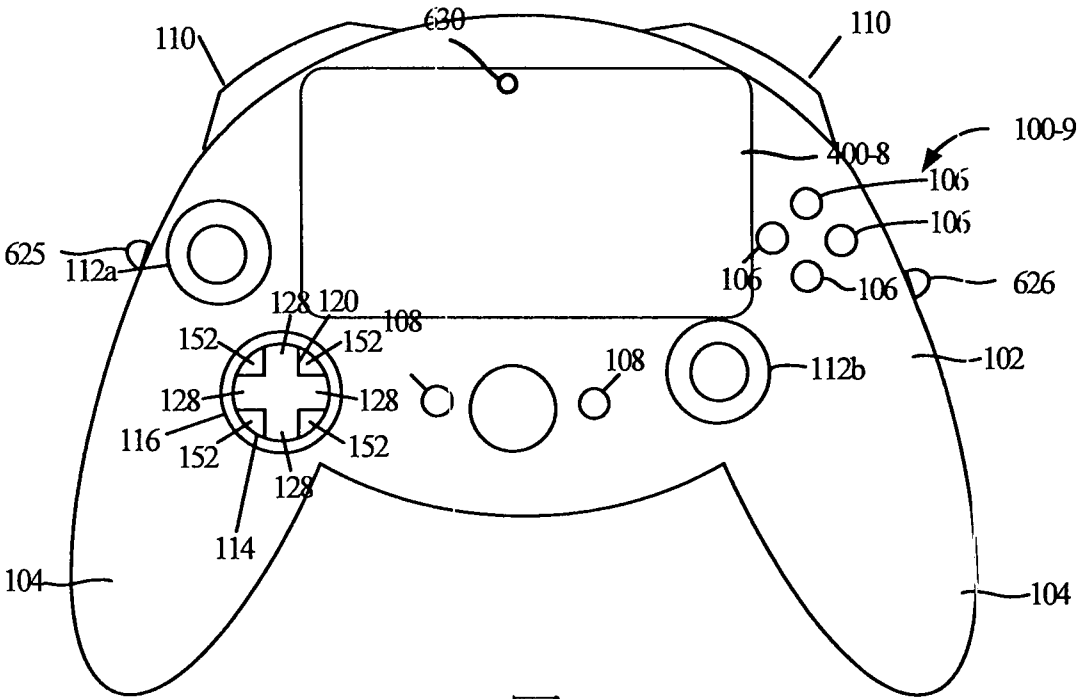


圖9A

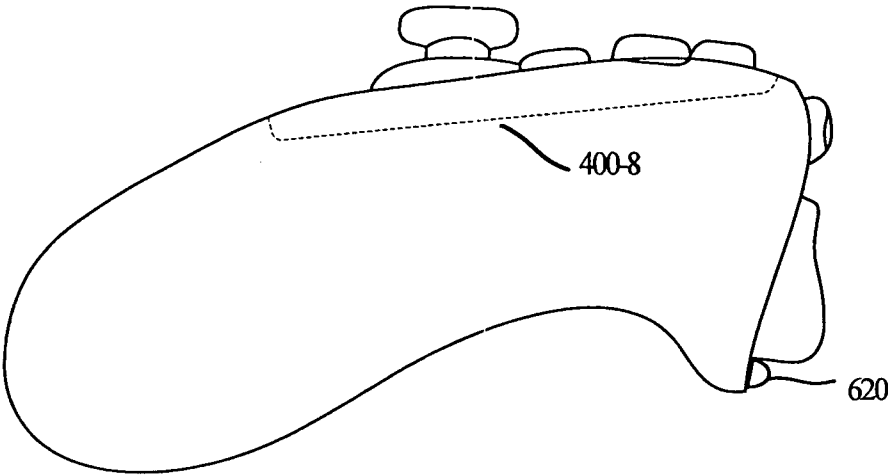


圖9B

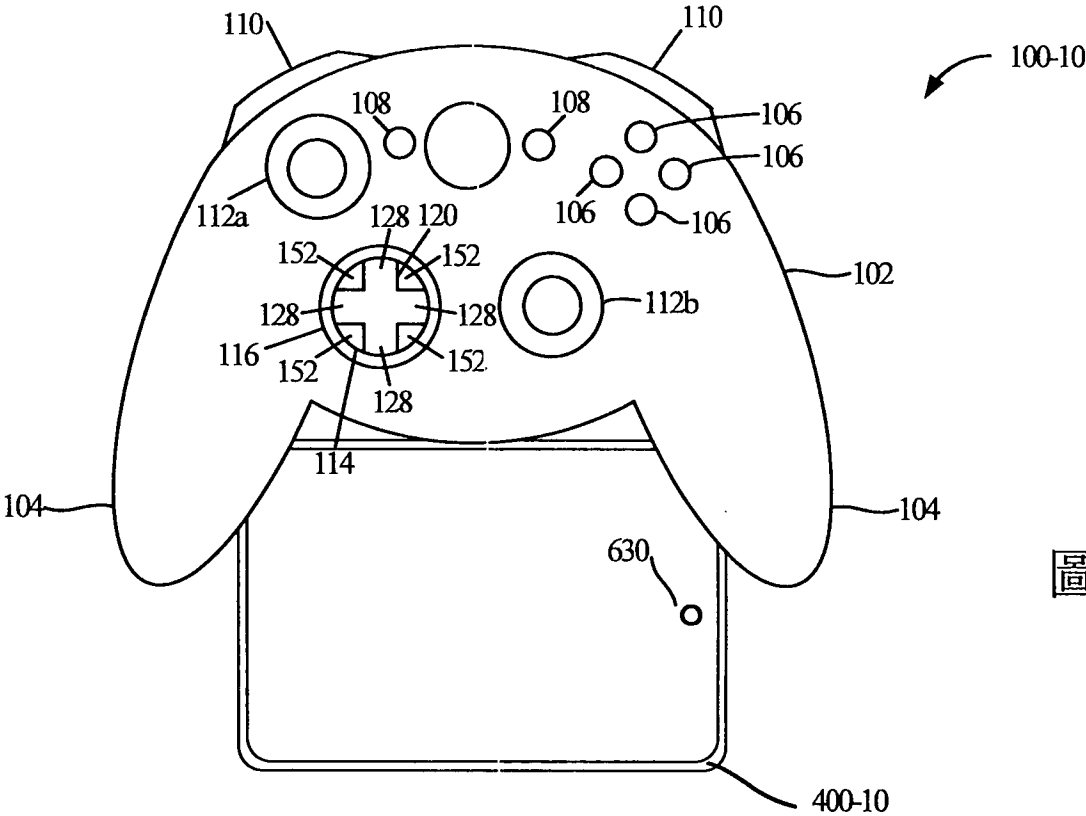


圖10A

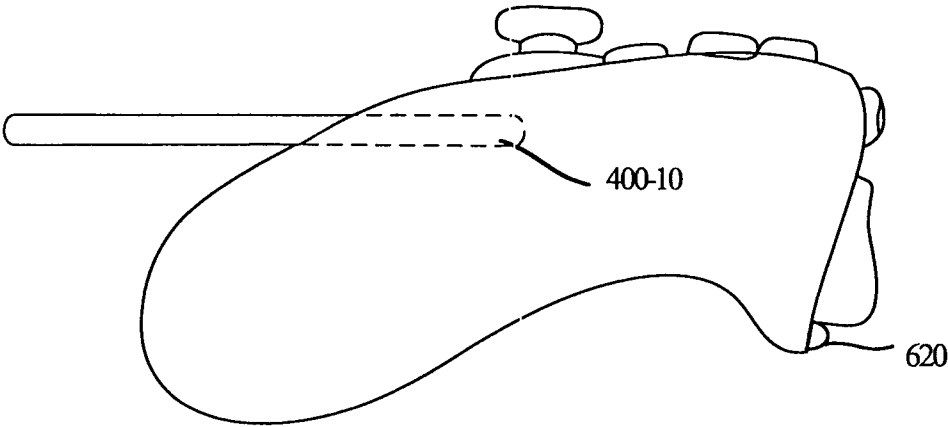


圖10B

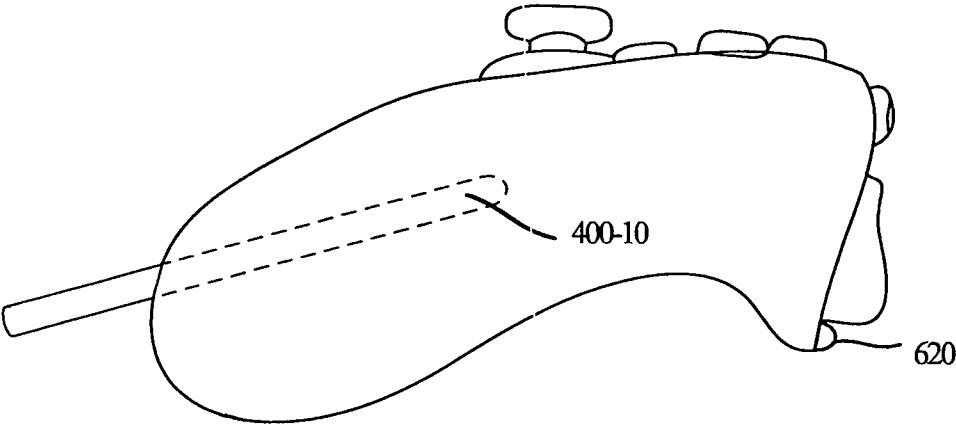


圖10C

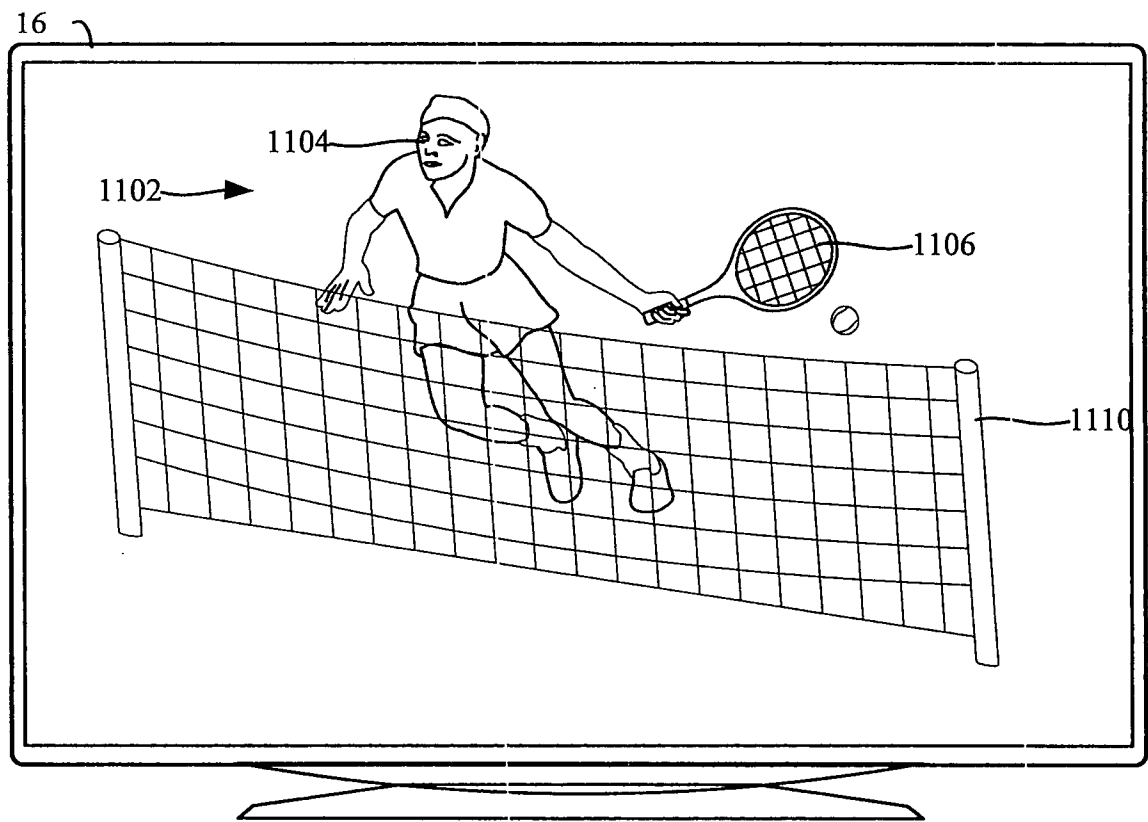
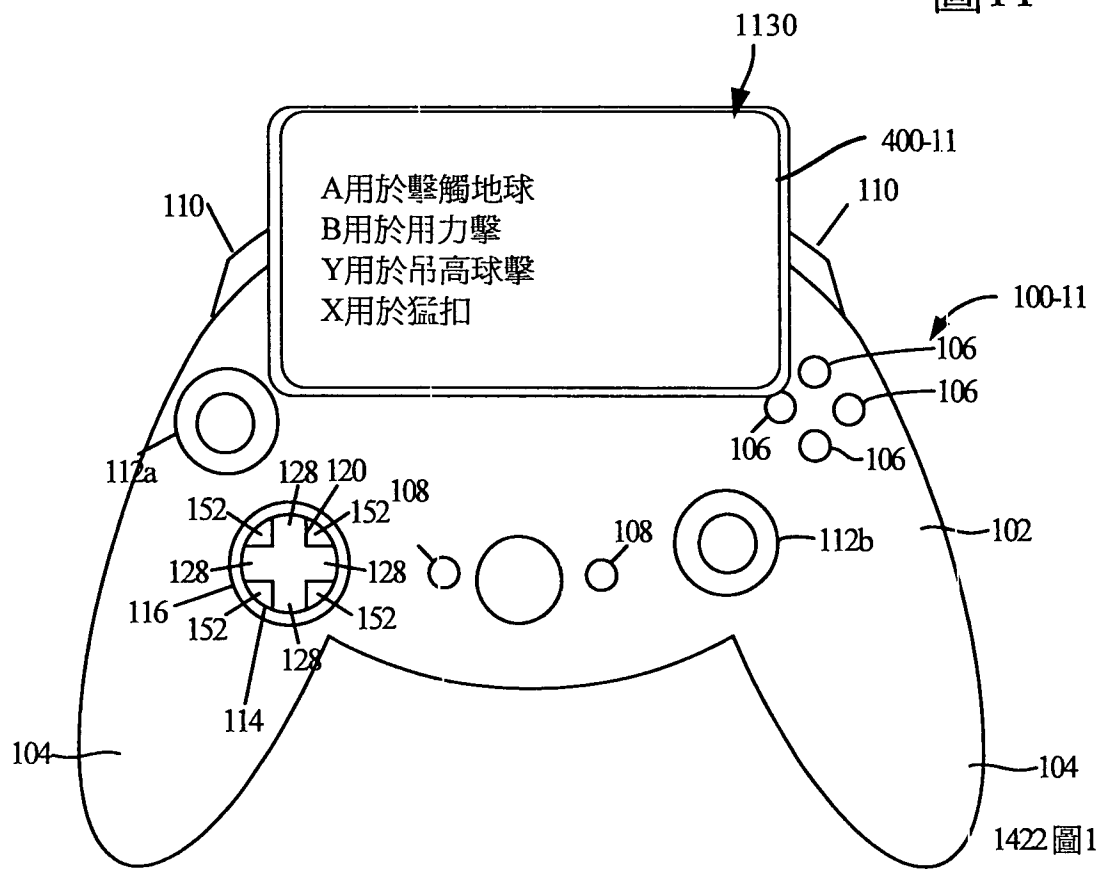


圖11



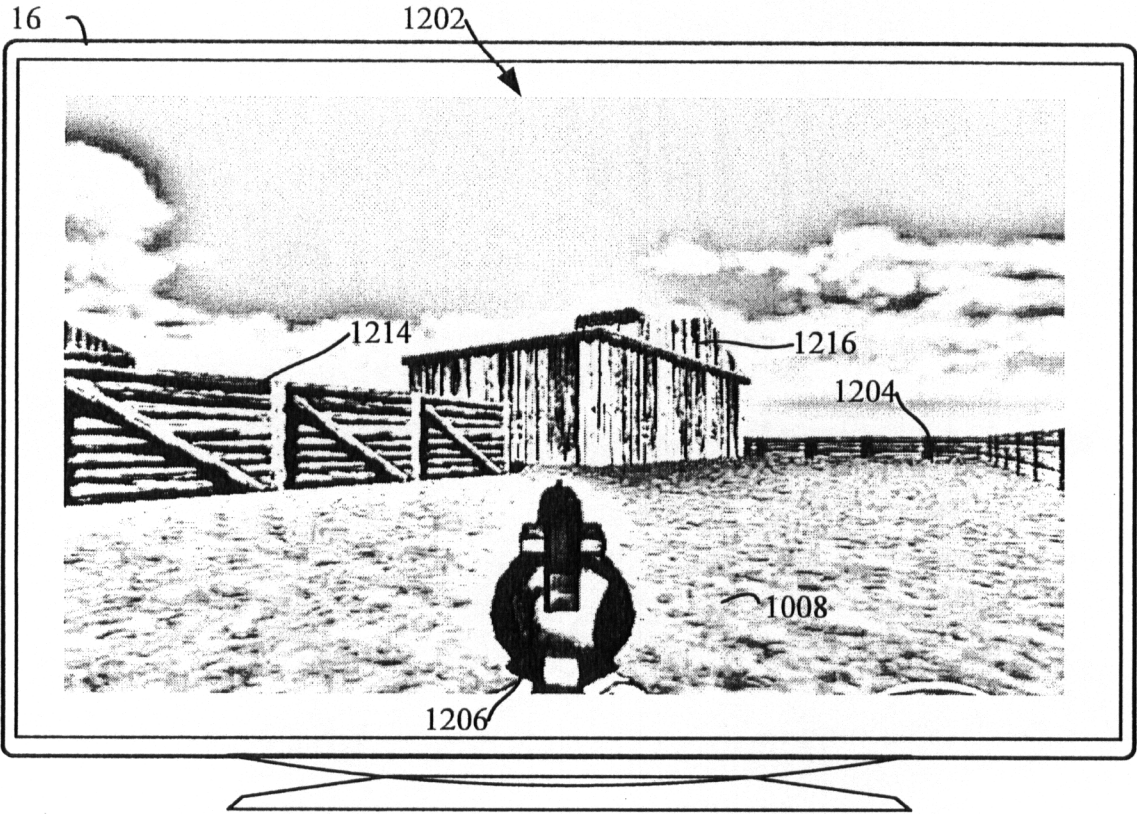
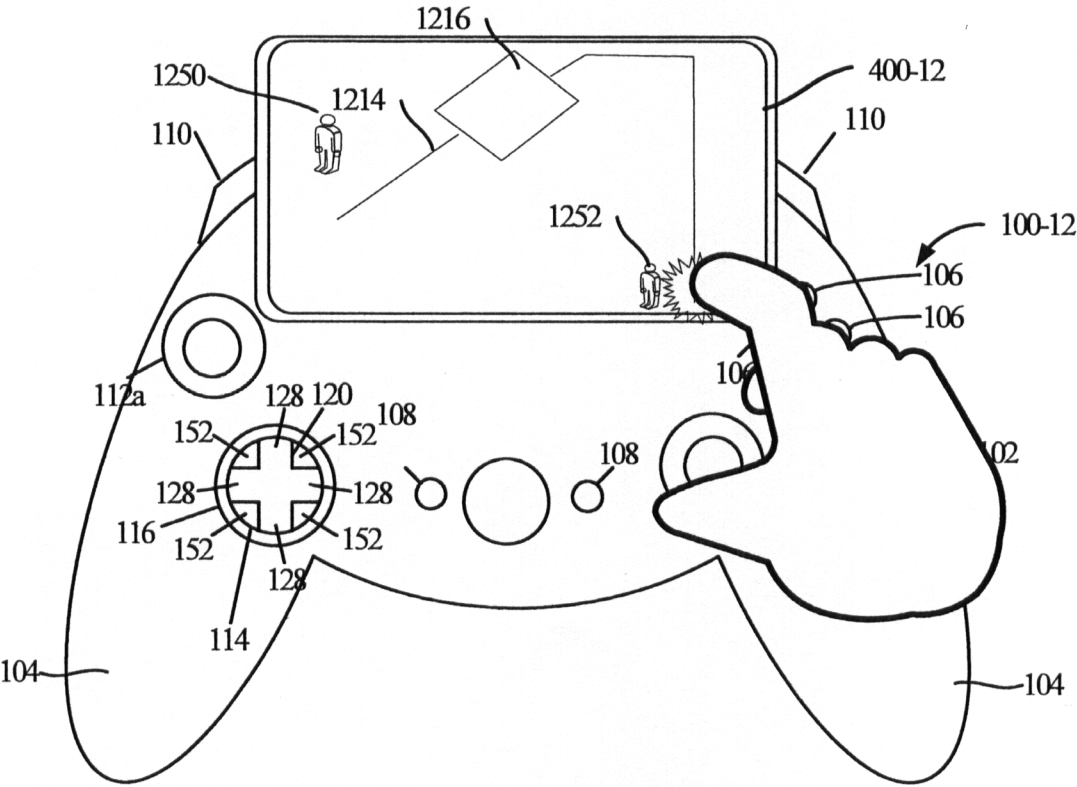


圖12



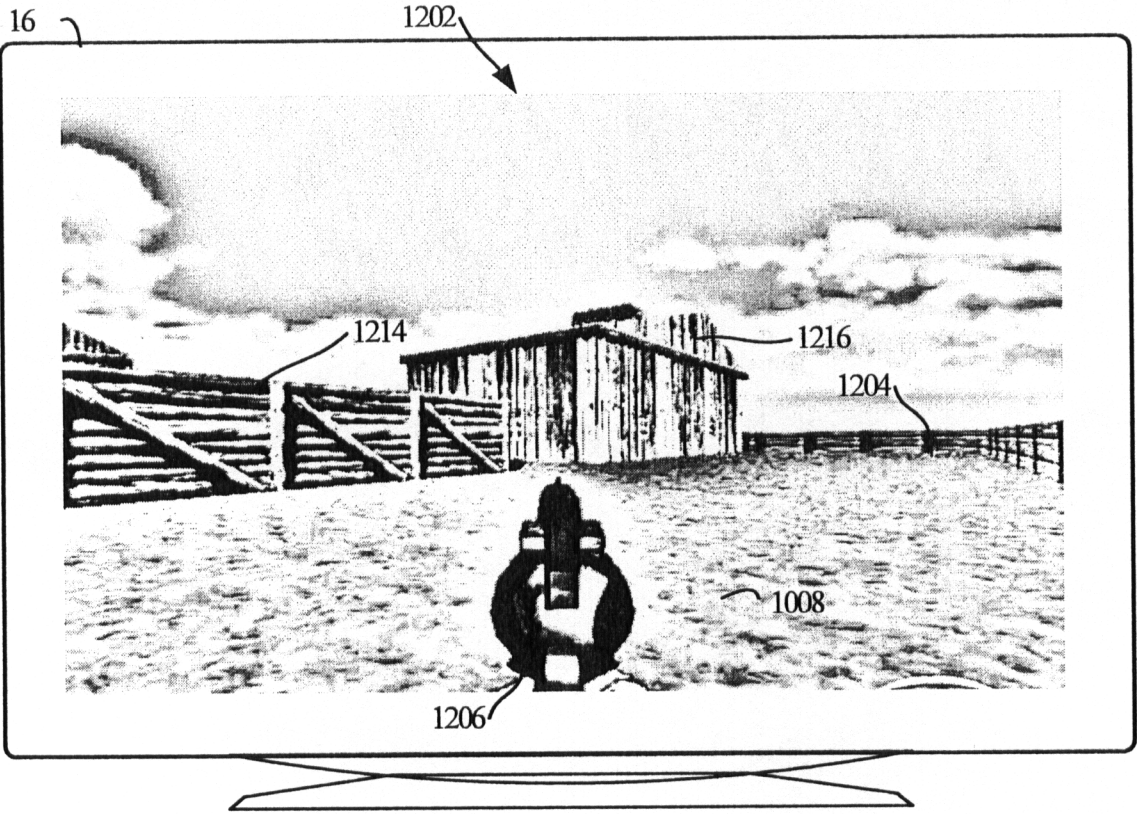
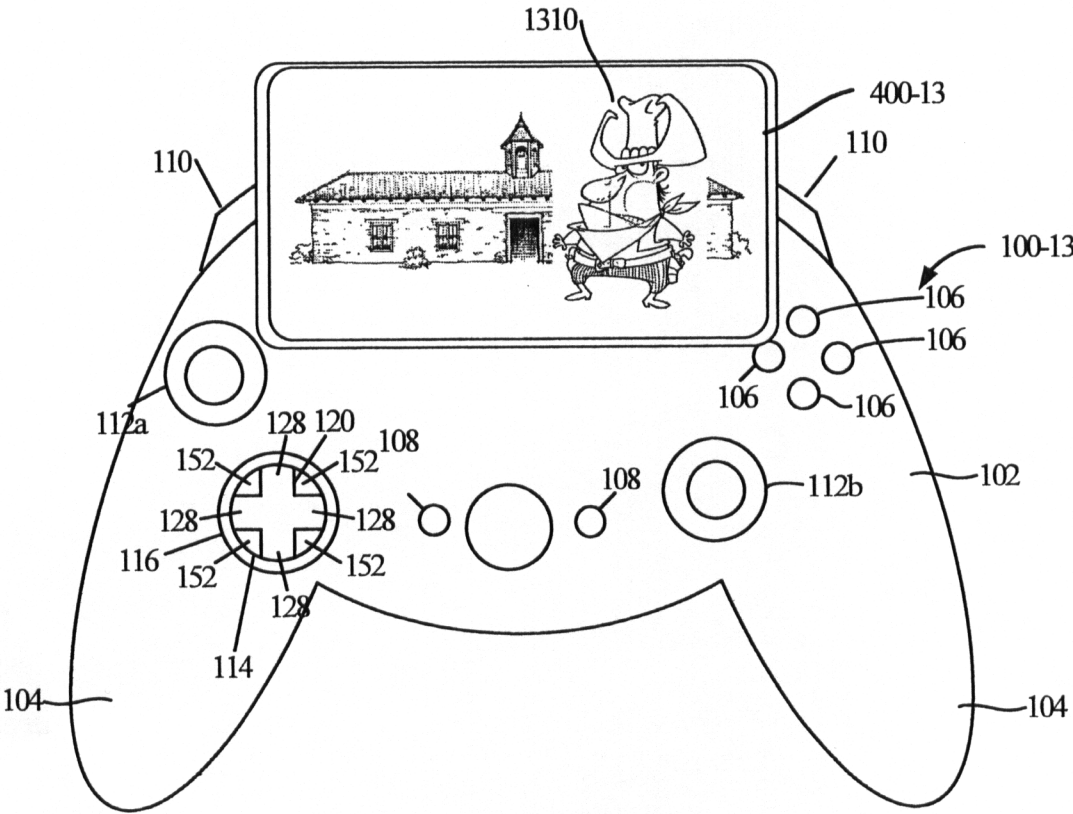


圖13



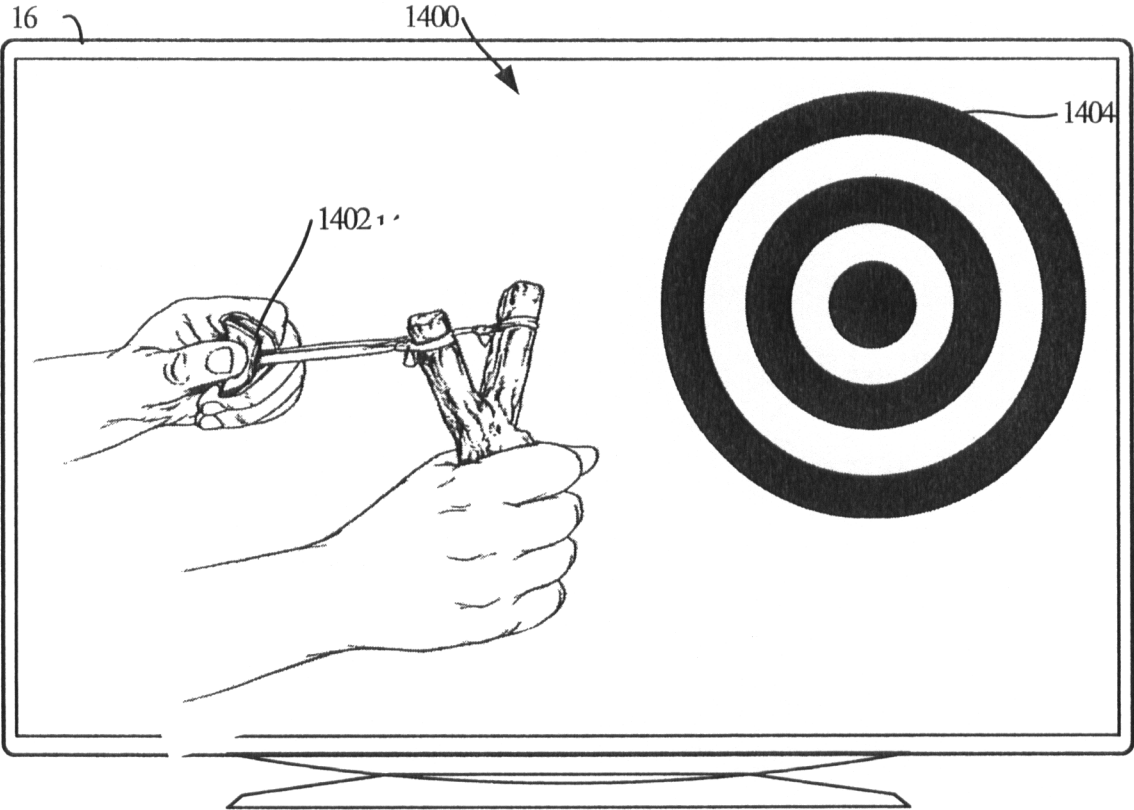
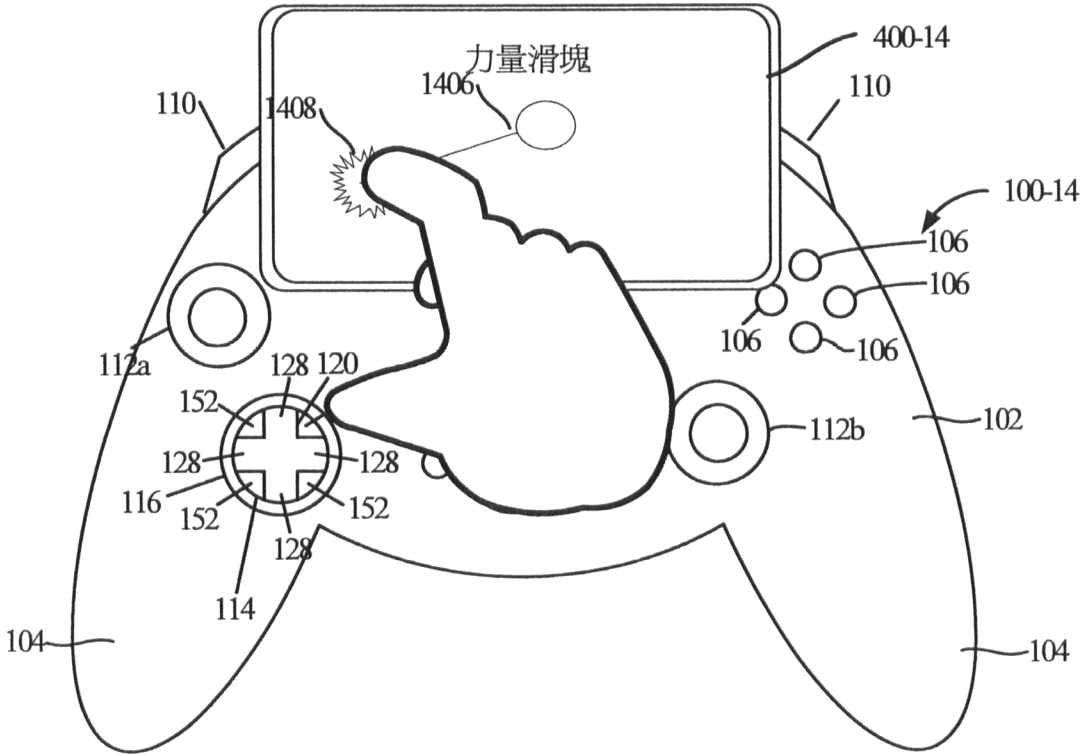


圖14



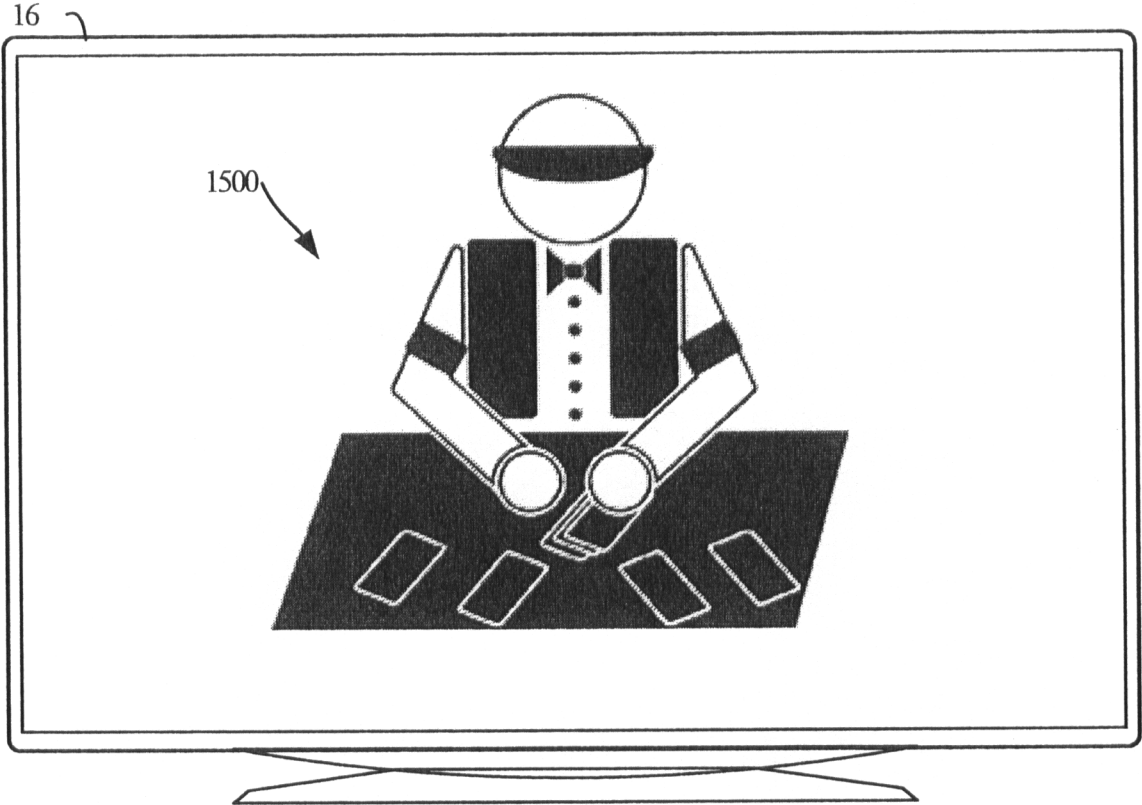
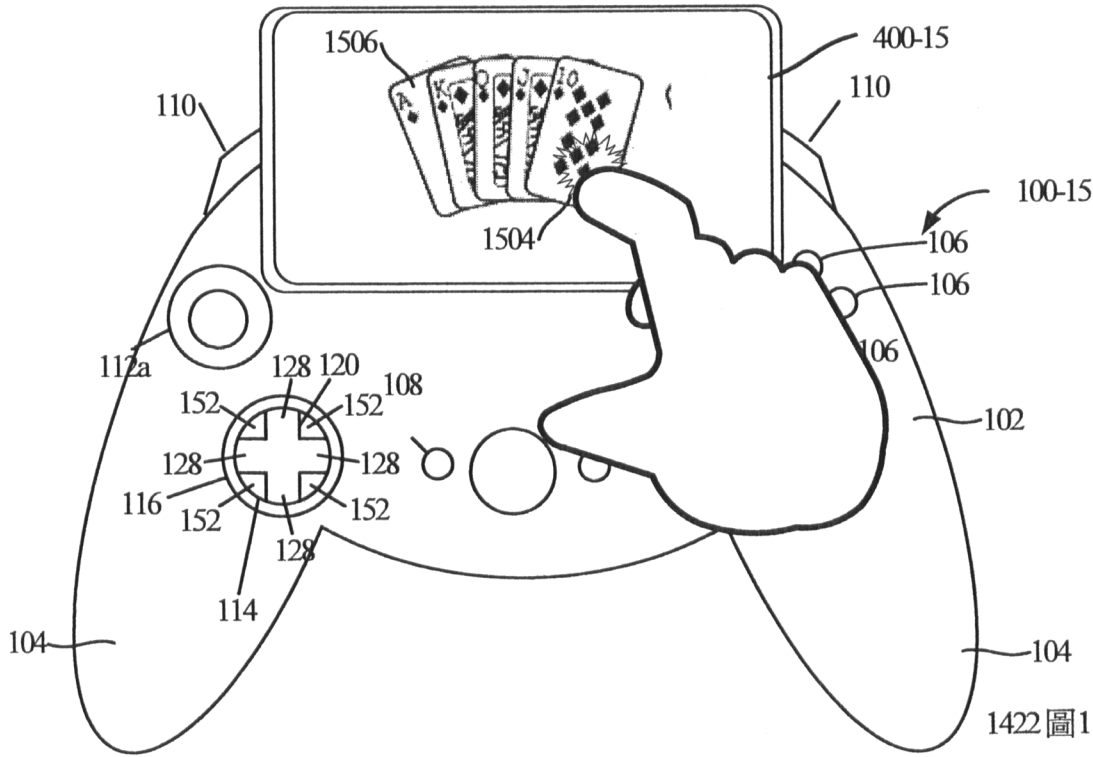


圖15



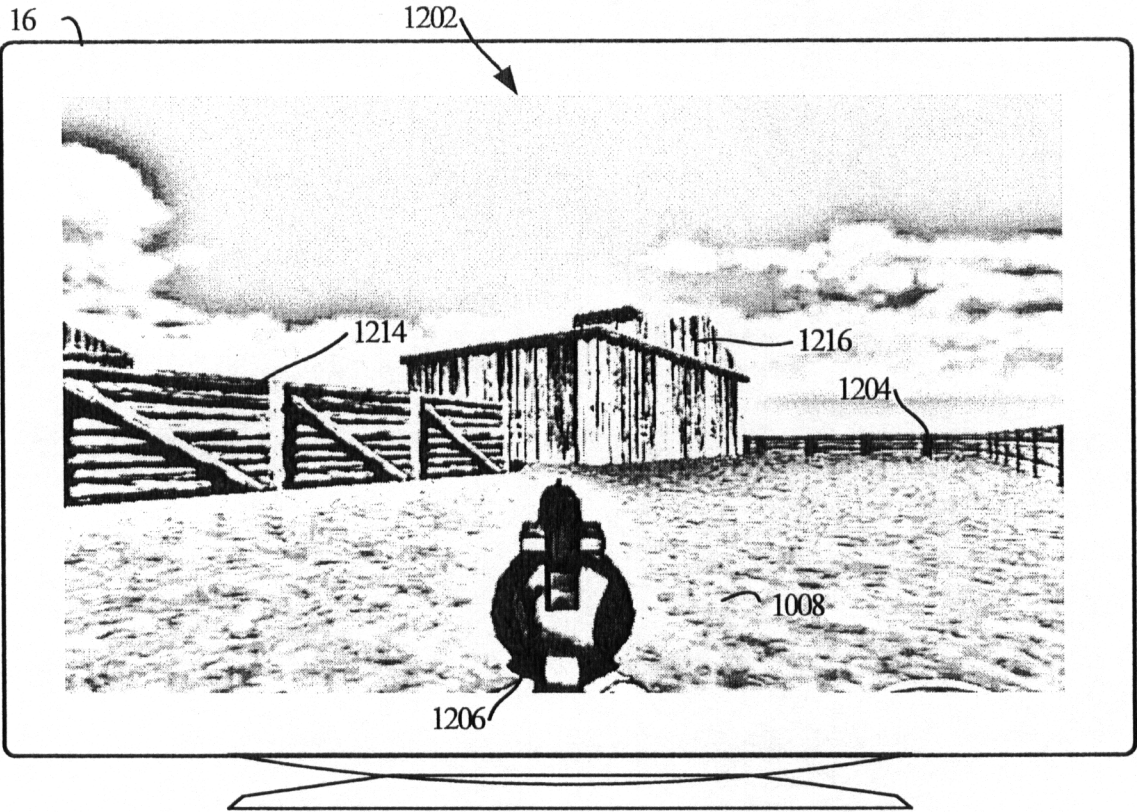
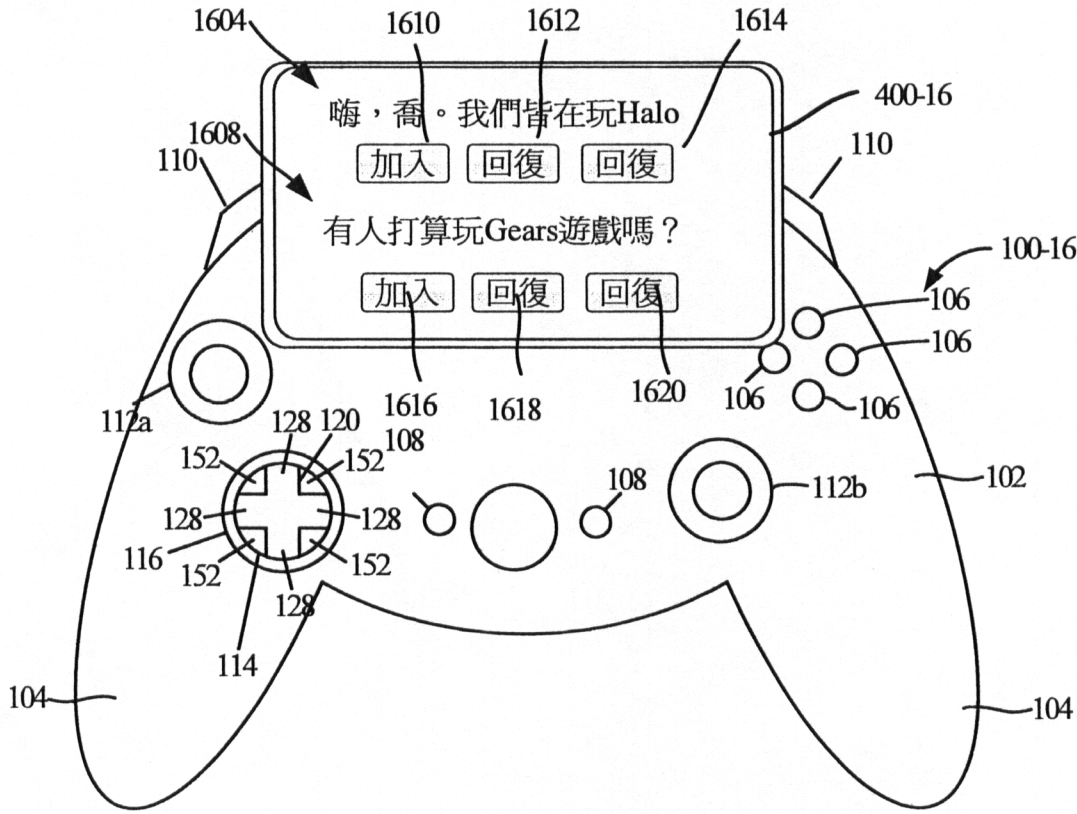


圖16



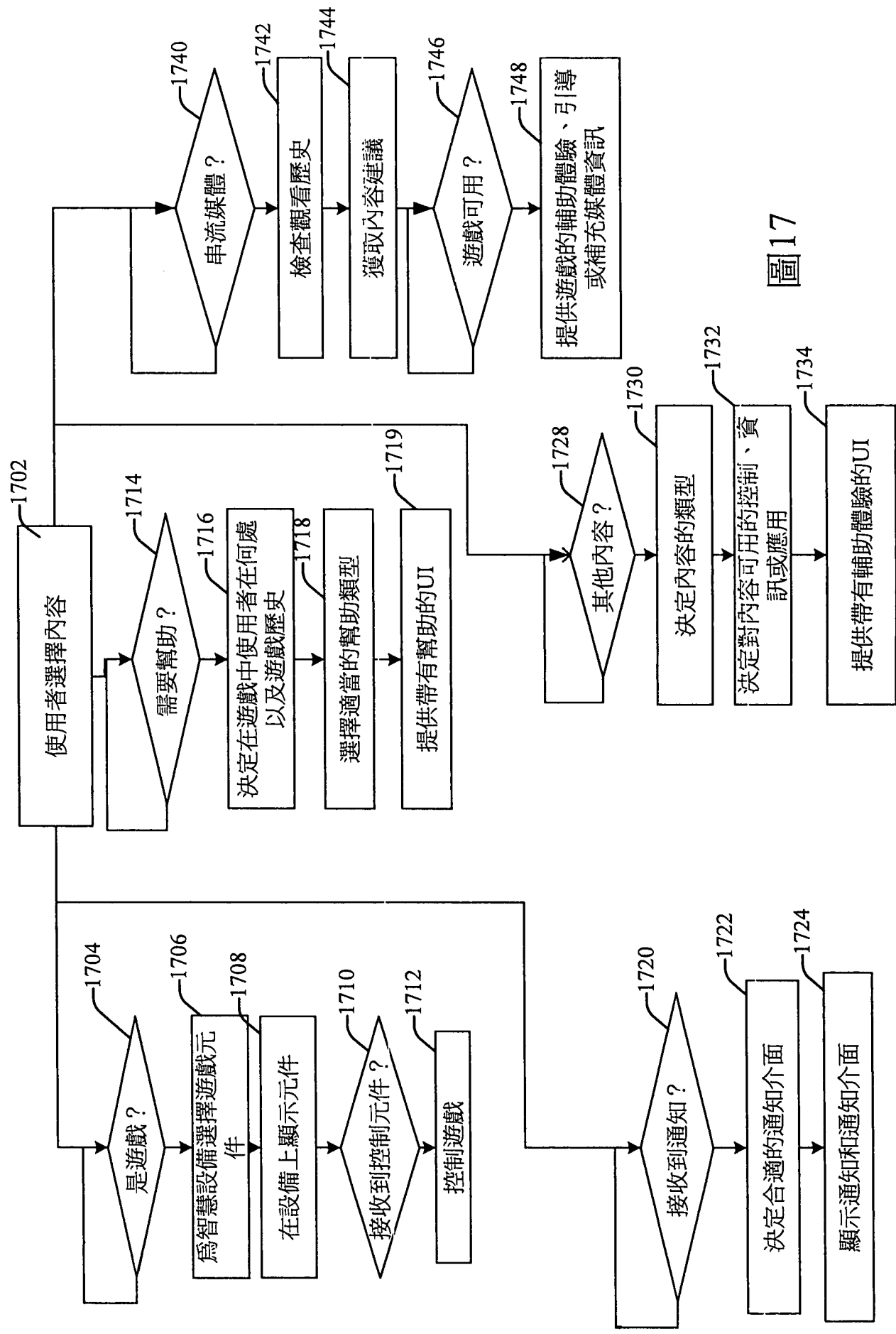


圖17

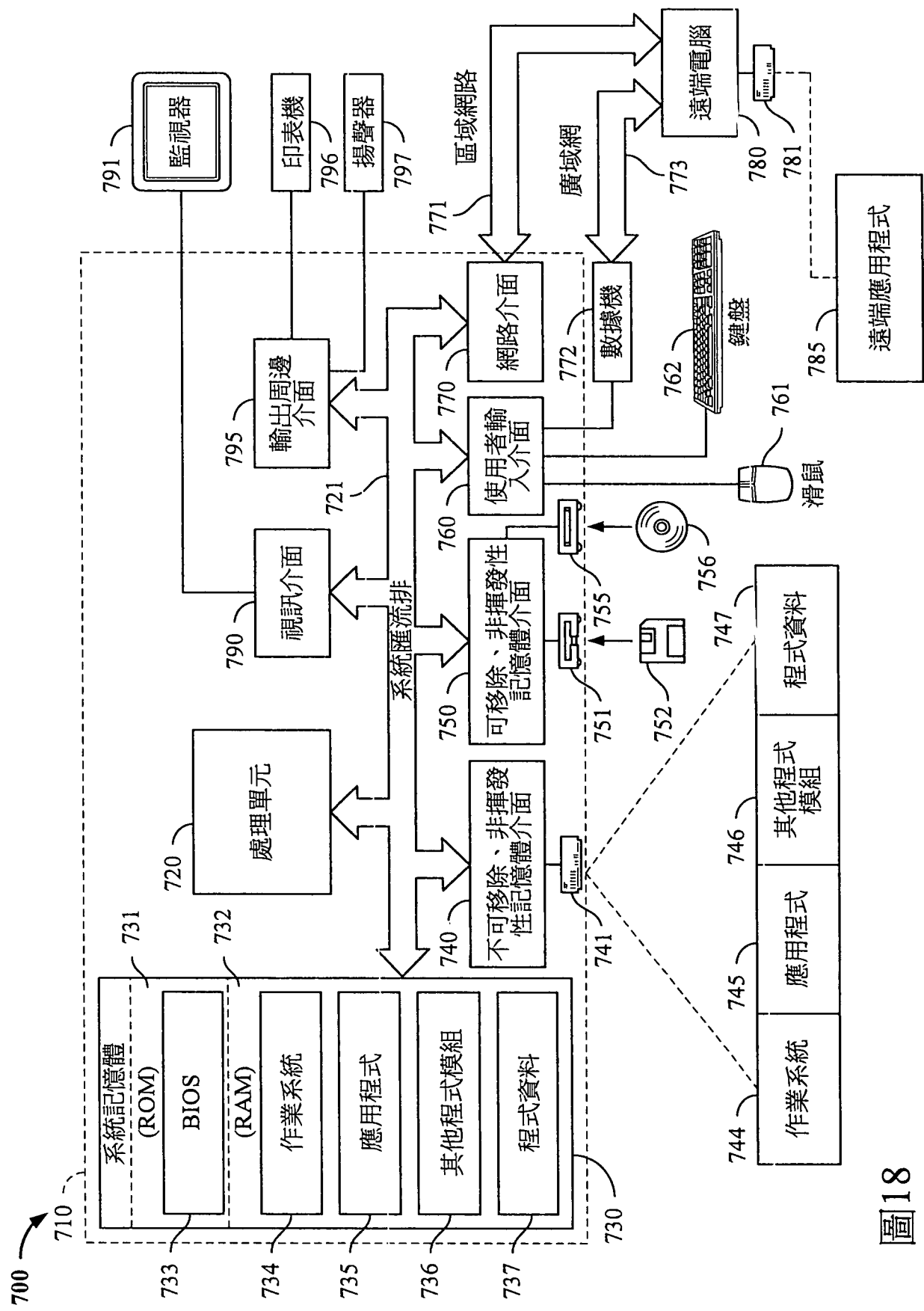
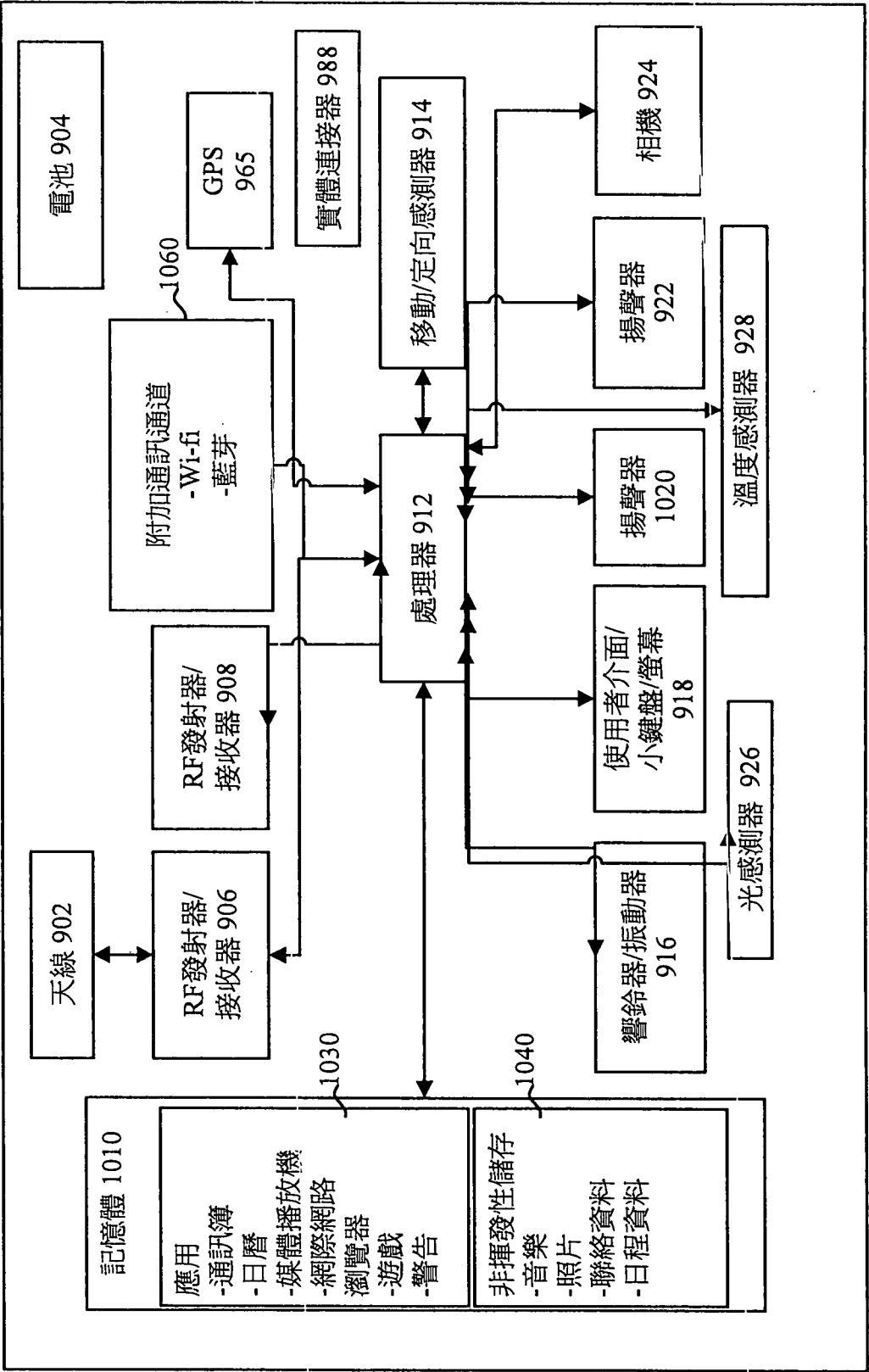


圖18

圖19

行動設備  
900



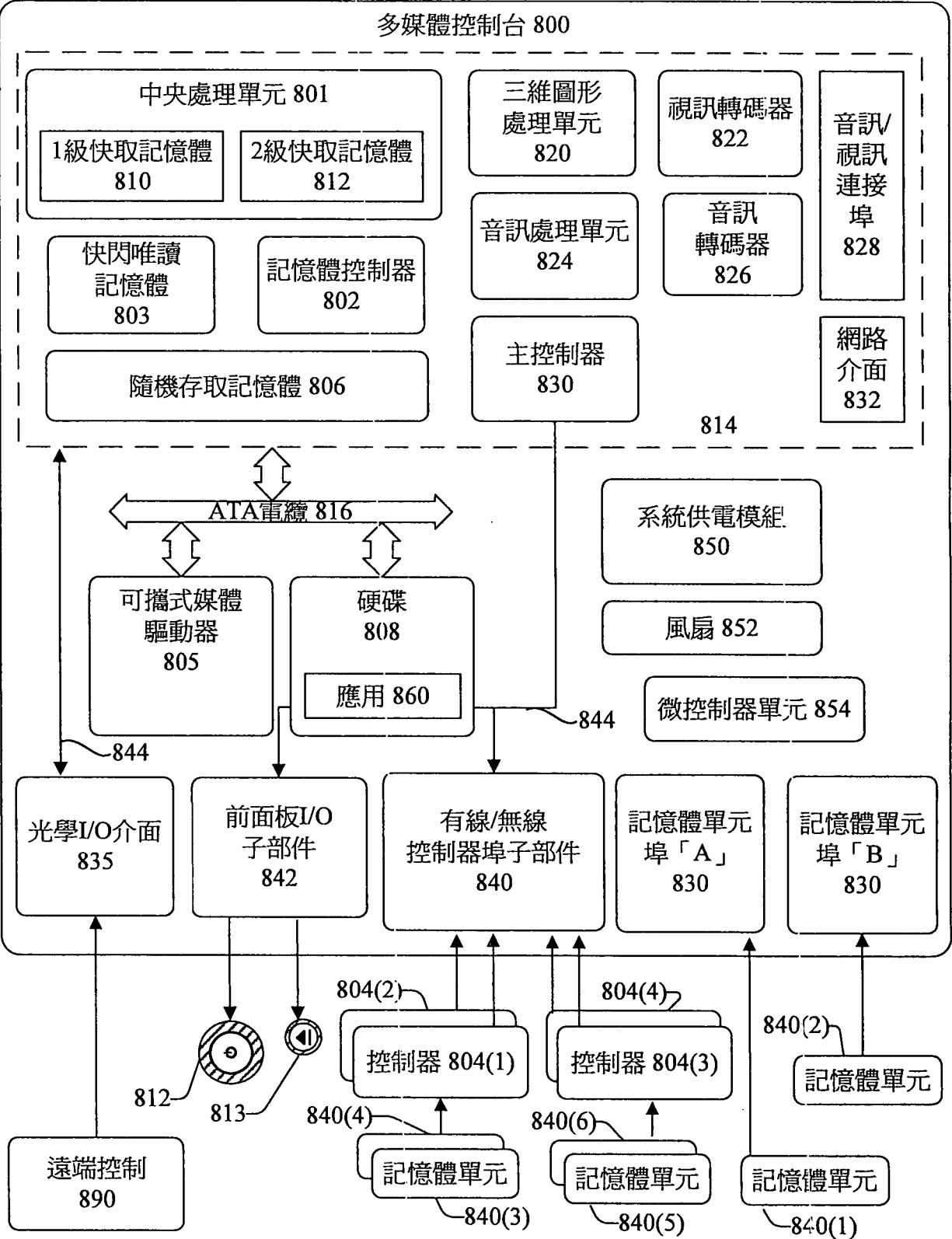


圖20

【0007】 圖 6A-10C 是用於將觸覺控制器與觸控式螢幕介面控制器整合的多個實施例的平面圖和側視圖。

【0008】 圖 11-16 圖示本文論述的觸控式螢幕介面控制器上提供的主內容和輔助環境的多個實施例。

【0009】 圖 17 是圖示可能被提供的多個介面的流程圖。

【0010】 圖 18 是示例性處理設備的方塊圖。

【0011】 圖 19 是示例性觸控式螢幕介面設備的方塊圖。

【0012】 圖 20 是示例性控制台設備的方塊圖。

#### 【實施方式】

【0013】 提供一種技術，該技術允許當使用者藉由使用主處理系統和主觸覺控制器來消費不活動或供人分享的內容時，在啓用觸碰的控制器上具有輔助媒體或控制體驗。輔助控制器可使用整合的、連接的或通訊的處理設備來提供，該處理設備使輔助介面適於正被消費的內容。一個態樣包括提供用於遊戲體驗或串流媒體的輔助控制器。娛樂服務提供內容並且追蹤使用者的線上活動。基於使用者所選擇的用於在娛樂系統中消費的內容，該服務決定觸控式螢幕介面的適當輔助體驗並且提供與該內容結合的體驗。亦可從協力廠商源提供內容，在此種情況下處理設備或控制台可向娛樂服務提供關於的內容性質的回饋。

【0014】 本技術可與圖 1、圖 18 和圖 20 所示的主處理設備結合使用。圖 1 圖示示例性的遊戲與媒體系統。如圖 1 所示