



(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 I787616 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 21 日

(21)申請案號：109119662

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 11 日

(51)Int. Cl. : **G06F3/0346 (2013.01)**

(30)優先權：2019/07/30 美國

16/526,238

(71)申請人：日商索尼互動娛樂股份有限公司 (日本) SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT INC. (JP)

日本

(72)發明人：布雷克 葛林 BLACK, GLENN (US)；布魯克波 湯瑪士 BRUCKBOCK, THOMAS (DE)；關 亞瑟 KWUN, ARTHUR (US)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW 201304841A

TW 201433340A

US 8574069B2

審查人員：林琮烈

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：11 共 31 頁

(54)名稱

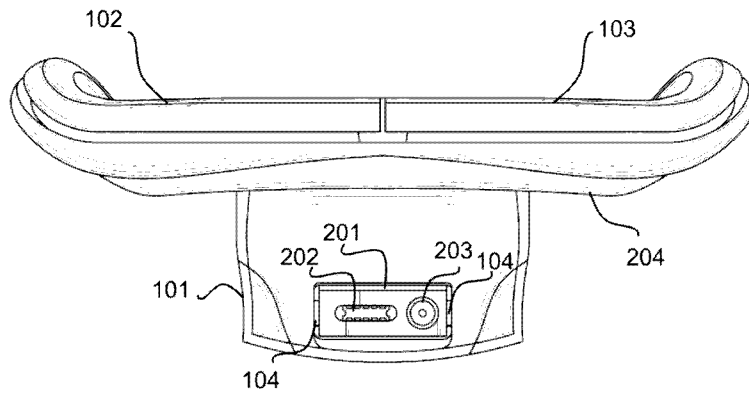
具有可定製預設的控制器附加裝置

(57)摘要

一種控制器附加件包括一外殼，該外殼機械地耦接到一遊戲控制器主體。該外殼之一可適形表面經構形以與該遊戲控制器之該主體之一底部相符。耦接到該外殼之複數個按鈕與該可適形表面相背對地定位。耦接到該外殼之一控制器介面經組態以將該複數個按鈕通訊地耦接到該遊戲控制器。該附加件上之按鈕可使用定製按鈕映射預設映射到控制器按鈕。一按鈕映射可指示一所選擇預設在一切換操作期間將被隱藏。在接收到一切換操作輸入時，在該切換操作期間跳過該所選擇預設。

A controller add-on includes a housing that mechanically couples to a game controller body. A conformable surface of the housing is configured to conform with a bottom of the body of the game controller. A plurality of buttons coupled to the housing are located opposite the conformable surface. A controller interface coupled to the housing is configured to communicatively couple to the plurality of buttons to the game controller. Buttons on the add-on may be mapped to controller buttons using customized button mapping pre-sets. A button mapping may indicate that a selected preset is to be hidden during a switching operation. Upon receiving a switching operation input, the selected pre-set is skipped during the switching operation.

指定代表圖：



【圖 2】

符號簡單說明：

101:外殼

102:按鈕

103:按鈕

104:鉸鏈

201:鉸接式控制器界面/控制器界面安裝件

202:類比介面

203:數位介面

204:適形表面

**公告本**

民國 111 年 3 月 30 日修正

I787616

【發明摘要】**【中文發明名稱】**

具有可定製預設的控制器附加裝置

【英文發明名稱】

CONTROLLER ADD-ON DEVICE WITH CUSTOMIZABLE
PRESETS

【中文】

一種控制器附加件包括一外殼，該外殼機械地耦接到一遊戲控制器主體。該外殼之一可適形表面經構形以與該遊戲控制器之該主體之一底部相符。耦接到該外殼之複數個按鈕與該可適形表面相背對地定位。耦接到該外殼之一控制器介面經組態以將該複數個按鈕通訊地耦接到該遊戲控制器。該附加件上之按鈕可使用定製按鈕映射預設映射到控制器按鈕。一按鈕映射可指示一所選擇預設在一切換操作期間將被隱藏。在接收到一切換操作輸入時，在該切換操作期間跳過該所選擇預設。

【 英 文 】

A controller add-on includes a housing that mechanically couples to a game controller body. A conformable surface of the housing is configured to conform with a bottom of the body of the game controller. A plurality of buttons coupled to the housing are located opposite the conformable surface. A controller interface coupled to the housing is configured to communicatively couple to the plurality of buttons to the game controller. Buttons on the add-on may be mapped to controller buttons using customized button mapping pre-sets. A button mapping may indicate that a selected preset is to be hidden during a switching operation. Upon receiving a switching operation input, the selected pre-set is skipped during the switching operation.

第 109119662 號

民國 111 年 3 月 30 日修正

【指定代表圖】第(2)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

101:外殼

102:按鈕

103:按鈕

104:鉸鏈

201:鉸接式控制器介面/控制器介面安裝件

202:類比介面

203:數位介面

204:適形表面

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

具有可定製預設的控制器附加裝置

【英文發明名稱】

CONTROLLER ADD-ON DEVICE WITH CUSTOMIZABLE
PRESETS

【技術領域】

【0001】本揭露之態樣係關於遊戲控制器。具體地，本揭露之態樣係關於遊戲控制器附加件。

【先前技術】

【0002】當前遊戲控制器具有許多按鈕，該等按鈕由在電腦或視訊遊戲主控臺上運行的應用程式指派功能。另外，當前遊戲控制器具有多種類型的按鈕，該等按鈕以各種不同的方式操作以更好地匹配應用程式向其指派的角色。例如，控制器可具有操縱桿、方向墊(d-pad)、肩部按鈕、觸控螢幕及動作按鈕。儘管著重強調人體工學設計，但在使用某些功能時，遊戲控制器上的許多按鈕可能在一般人手之所及範圍外。

【0003】因此，此項技術中需要一種向遊戲控制器添加在使用某些功能時在使用者之所及範圍內的更多按鈕的方式。

【圖式簡單說明】

【0004】 藉由結合附圖考慮以下詳細描述，可容易地理解本揭露之教示，在附圖中：

[圖 1] 係根據本揭露之一態樣之控制器附加裝置的仰視圖。

[圖 2] 係根據本揭露之一態樣之控制器附加裝置的前視圖。

[圖 3] 係根據本揭露之一態樣之控制器附加裝置的右側視圖。

[圖 4] 係根據本揭露之一態樣之控制器附加裝置的俯視圖。

[圖 5] 係根據本揭露之一態樣之控制器附加裝置的後視圖。

[圖 6] 係根據本揭露之一態樣之安裝到控制器的控制器附加裝置的左側視圖。

[圖 7] 係根據本揭露之一態樣之控制器附加裝置的三維圖。

[圖 8] 係根據本揭露之一態樣之安裝到控制器的控制器附加裝置的仰視圖。

[圖 9] 係根據本揭露之一態樣之用於輸入按鈕映射預設的方法的方塊圖。

[圖 10] 係根據本揭露之一態樣之用於切換映射按鈕預設的方法的方塊圖。

[圖 11] 係根據本揭露之一態樣之連接到計算系統的控制器附加裝置的方塊系統圖。

【發明內容】及【實施方式】

相關申請案之交叉引用

【0005】本申請案係關於與本申請案在相同日期申請的名稱為「METHOD FOR PROVIDING CUSTOMIZED BUTTON MAPPING PRE-SETS」的 Glenn Black、Tomas Bruckbock及 Jason Campbell的同在審查中之美國專利申請案號 __/____,____(代理人案卷號 SCEA19037US00)，該申請案之全部內容以引用方式併入本文中。

【0006】本申請案係關於與本申請案在相同日期申請的名稱為「CUSTOMIZABLE CONTROLLER ADD-ON SYSTEM」的 Glenn Black、Tomas Bruckbock及 Arthur Kwun的同在審查中之美國專利申請案號 __/____,____(代理人案卷號 SCEA19038US00)，該申請案之全部內容以引用方式併入本文中。

【0007】本申請案係關於與本申請案在相同日期申請的名稱為「CONTROLLER ADD-ON DEVICE」的 So Morimoto及 Arthur Kwun的同在審查中之美國設計專利申請案號 __/____,____(代理人案卷號 SCEA19052US00)，該申請案之全部內容以引用方式併入本文中。

【0008】儘管以下詳細描述出於說明目的含有許多具體細節，但熟習此項技術者將瞭解，以下細節之許多變化

及更改在本發明之範圍內。因此，在不損害所主張發明之一般性且不對其強加限制的情況下闡述下文所描述之本發明之示範性實施例。

【0009】在以下詳細描述中，參照附圖，該等附圖形成本發明之一部分且在其中以圖解方式示出可實踐本發明的具體實施例。就此而言，方向性術語，諸如「頂部」、「底部」、「前部」、「後部」、「前端」、「後端」等，參照所描述之(多個)附圖之取向來使用。因為本發明之實施例之部件可以多種不同取向來定位，方向性術語係出於說明目的而使用且絕不具有限制性。應理解，在不脫離本發明之範圍的情況下，可利用其他實施例且可進行結構或邏輯改變。因此，以下詳細描述不應以限制性意義來理解，且本發明之範圍由隨附權利要求界定。

裝置

【0010】本揭露描述一種經構形以向控制器添加額外可定製按鈕的控制器附加裝置。圖1描繪控制器附加裝置的仰視圖。控制器附加裝置包含外殼**101**，其經構形以耦接以機械地連接到控制器之主體。外殼亦用作用於複數個按鈕之剛性附接點。如圖1所示，附加裝置包含右可定製按鈕**102**及左可定製按鈕**103**，但本揭露之範圍不限於此。複數個按鈕**102**、**103**經構形以在握住遊戲控制器之主體時在使用者之食指、中指或無名指之所及範圍內。

【0011】在一些實施例中，外殼**101**包括可定製按鈕

102、**103**的部分可藉由鉸接式控制器介面**201**耦接到外殼，如圖2所見。替代地，可定製按鈕可藉由附接到安裝於印刷電路板之開關機械地連接到外殼，該印刷電路板藉由例如螺釘、銷、膠、塑膠熱熔樁、夾子或外殼元件連接到外殼。在一些實施例中，控制器附加件可具有顯示螢幕**105**。顯示螢幕**105**可藉由剛性附接手段耦接到外殼。顯示螢幕可與輸入介面(例如，機械按鈕)相關聯(例如，機械地結合到其中)。另外，顯示螢幕可包括如觸控螢幕之使用者介面元件，諸如電容式觸控螢幕或電阻式觸控螢幕。在附加件包括顯示螢幕**105**及按鈕**102**、**103**的實施方案中，輸入介面可經構形以在握住遊戲控制器之主體時在使用者之食指、中指或無名指之所及範圍內。在一些實施方案中，輸入介面及/或按鈕亦可在使用者之拇指之所及範圍內。

【0012】在其他實施例中，顯示螢幕可由連接到藉由剛性附接手段附接到外殼的印刷電路板的其他通訊元件(諸如揚聲器)代替。在替代實施例中，使用者介面之特徵可在於複數個燈。在額外實施例中，使用者介面可包含顯示螢幕及揚聲器兩者。在一些實施例中，顯示螢幕連接到藉由剛性附接手段附接到外殼的印刷電路板。在其他額外實施例中，揚聲器藉由剛性附接手段附接到外殼。

【0013】圖2描繪控制器附加裝置的前視圖。如圖所示，外殼**101**提供腔體，其經構形以配合控制器主體。控制器介面安裝件**201**耦接到外殼**101**。控制器介面安裝件

201可例如藉由鉸鏈**104**可旋轉地耦接到外殼**101**。控制器介面安裝件**201**包含一或多個控制器介面，例如，類比介面**202**及數位介面**203**。該一或多個控制器介面經組態以將複數個按鈕**102**、**103**通訊地耦接到控制器。另外，控制器介面安裝件**201**經構形以從附加裝置可與遊戲控制器之主體進行實體及機械連接的第一位置傾斜到外殼**101**之一部分適形地接觸遊戲控制器之主體的第二位置。一或多個控制器介面可包括例如串行連接器、通用串行匯流排介面(USB)、同軸插孔(co-ax)、音訊插孔、S/PDIF連接器、平行連接器及類似物。外殼亦可具有適形表面**204**，其與具有按鈕**102**、**103**的表面相背對地定位。適形表面**204**經構形以與控制器主體進行適形接觸。適形表面可包括可彎材料以阻尼由按鈕按壓造成的振動以及提供與控制器主體的牢固接觸表面。可彎材料可為任何合適的材料，諸如橡膠、聚矽氧、軟質塑膠、皮革及類似物。

【0014】圖3描繪控制器附加裝置的側視圖。如圖可見，一或多個控制器介面**202**、**203**從外殼**101**向外延伸。外殼具有彎曲部分**301**以在安裝時更好地符合控制器的形狀。彎曲部分**301**與傾斜介面安裝件**201**結合亦允許將控制器附加裝置放置在與控制器之主體進行實體及機械連接的第一位置中，例如如圖6所描繪，然後傾斜到與遊戲控制器之主體進行適形接觸的第二位置，如例如圖8所描繪。圖3中的彎曲箭頭指示介面安裝件**201**從第二位置到第一位置的傾斜方向。

【0015】圖4描繪控制器附加裝置的後視圖。此視圖示出(可選的)通訊介面埠**401**。此通訊介面埠**401**可用於將訊號從控制器中繼到額外裝置，諸如頭戴式耳機或其他使用者介面。通訊介面埠亦可從諸如傳聲器或其他使用者介面之裝置接收訊號，並將該等訊號中繼回控制器。通訊介面埠**401**可為與一或多個通訊介面**202**、**203**相似的類型。

【0016】如從圖5中之控制器附加裝置的自頂向下視圖所見，一或多個通訊介面**202**、**203**可耦接到外殼**101**，使得通訊介面在適形表面**204**上方從外殼向外延伸。

【0017】圖6描繪控制器附加裝置在初始地與控制器**501**(由虛線指示)耦接時的取向的側視圖。如圖所示，當類比介面**202**及數位介面**203**連接到控制器**501**上之對應介面**504**時，傾斜介面安裝件**201**允許外殼**101**相對於控制器向下傾斜。在所描繪之實施方案中，外殼**101**經構形以牢固地配合在控制器之兩個手柄**502**之間且不干擾操縱桿**503**。在形成連接之後，傾斜介面安裝件**201**允許外殼**101**沿箭頭所指示之方向朝向控制器**501**向上傾斜，使得與複數個按鈕**102**、**103**相背對的適形表面**204**可與控制器之底部進行適形接觸。圖7所示之控制器附加裝置的三維圖中的彎曲箭頭指示當裝置從與控制器形成連接的第一位置旋轉至適形表面**204**適形於控制器之底部的第二位置時，傾斜介面安裝件**201**之相對移動方向。

【0018】圖8描繪控制器附加裝置在於操作位置中與控制器耦接時的仰視圖。如圖所示，控制器附加裝置定位

在控制器之兩個手柄之間，且控制器附加裝置上之複數個按鈕**102**、**103**經構形以在握住遊戲控制器之主體時在使用者之食指、中指或無名指之所及範圍內。外殼**101**經構形以配合在控制器主體之與兩個操縱桿**503**相背對的一側上，使得按鈕之操作不影響操縱桿之操作。顯示螢幕**105**可經構形以面向下且在控制器主體**503**上下翻轉時易於觀看。這在顯示螢幕具有可由使用者操作的相關聯輸入裝置(例如，按鈕或觸控介面)時可為有利的。雖然所描繪之實施例示出當控制器附加裝置耦接到控制器主體**503**時安裝在向下位置中的顯示螢幕**105**，但是本揭露之範圍不限於此。在其他實施例中，顯示螢幕可經構形以在控制器附加裝置耦接到控制器主體時面向上或面向前。

操作

【0019】圖9之流程圖說明根據本揭露之態樣之用於利用控制器附加裝置進行預設定製的方法。該方法從接收預設定製進入模式輸入時開始，如**901**處所指示。預設定製進入模式輸入可為按鈕按壓、按鈕按壓或使用觸控螢幕進行的選擇之組合。預設定製進入模式允許使用者將控制器附加件之複數個按鈕映射到控制器之按鈕或輸入端。預設定製模式允許將按鈕映射保存為預設，並為使用者創造在控制器附加裝置未處於預設定製進入模式時容易地在預設之間切換的能力。在接收到預設定製進入模式輸入時，控制器附加裝置進入預設定製進入模式**902**。使用者可藉

由以下方式開始映射鍵：選擇控制器按鈕並選擇控制器附加件之複數個按鈕**102**、**103**中之一按鈕來表示該控制器按鈕且在按壓時提供該按鈕的輸入。控制器附加裝置從使用者接收此映射，如**903**處所指示。映射可使用使用者介面諸如結合到顯示螢幕**105**中的輸入裝置來進行，或者可使用在諸如遊戲主控台或電腦之主機裝置上運行的單獨程式來進行。按鈕映射可創建為預設列表中的預設，該預設列表中之每個預設在使用者創建按鈕映射之前可為空白的，或者可設置為用戶可容易地更改的默認按鈕映射。替代地，使用者可創建新的按鈕映射預設並將其添加到可未填充的預設列表。

【0020】在創建按鈕映射預設時，使用者可選擇退出預設定製進入模式。使用者可採取必要的動作以退出預設定製模式，控制器附加裝置接收此動作，隨後控制器附加裝置退出預設定製進入模式**904**。根據本揭露之態樣，使用者可藉由按壓退出按鈕或輸入一系列按鈕按壓或在使用者介面內選擇選項來退出預設定製模式。替代地，使用者可藉由在一段時間內不按壓按鈕來退出預設定製模式。在一些實施方案中，可使用輸入裝置(例如，與顯示螢幕**105**相關聯的觸控介面或機械按鈕)來實現退出按鈕。

【0021】在退出預設定製進入模式之後，控制器附加裝置保存由使用者輸入的一或多個預設**905**。由使用者輸入的一或多個預設可保存到存儲在控制器附加裝置之記憶體中的預設列表。本揭露之非常有用的特徵在於：在使用

者將預設輸入到預設列表之後，裝置可隱藏為空、無效或被選擇為隱藏的預設或以其他方式使其不可選擇**906**。這允許使用者在控制器附加裝置的操作期間例如使用可由使用者操作的按鈕或觸控介面在有效預設之間快速切換。若顯示螢幕及相關聯輸入裝置在操作期間背對使用者，則這種操作模式可為有利的。將可用模式減少到相對較小的數量(例如，兩個)使得對使用者來說可容易地在這兩個可用模式之間切換而不必查看螢幕。

【0022】圖10描繪根據本揭露之態樣之用於在預設之間切換的方法。在控制器附加裝置的操作期間，使用者可能想要在預設列表上的兩或更多個不同預設之間切換。為此，使用者可按壓一個按鈕或一系列按鈕，或者使用觸控螢幕進行選擇。控制器附加裝置從使用者接收預設更改輸入**1001**。隨後，控制器附加裝置選擇預設列表中的下一個預設並將該組態應用於複數個按鈕**1002**。本揭露之特徵在於：在預設列表中的下一個預設為空白、無效或以其他方式被隱藏的情況下，控制器附加裝置將跳過列表中的該預設並替代地選擇下一個預設。另外，控制器附加裝置之使用者介面將顯示所選擇預設**1003**。在選擇按鈕映射預設之後，使用者在複數個按鈕中之一者上進行的按鈕按壓**1004**觸發預設按鈕映射。預設按鈕映射將與所選擇預設中的所映射按鈕的訊號相對應的訊號發送到控制器**1005**。此訊號由控制器接收，控制器將訊號解釋為對所映射按鈕的按鈕按壓。

【0023】藉由實例而非限制的方式，預設按鈕映射可將遊戲墊控制器之X按鈕映射到控制器附加件之左按鈕**102**並將O按鈕映射到控制器附加件之右按鈕**103**。當使用者按壓控制器附加裝置之左按鈕**102**時，裝置向控制器發送已經按壓X按鈕的訊號。控制器將此訊號解釋為好像已經按壓遊戲墊控制器上的X按鈕並將X按鈕按壓訊號傳達到遊戲主控台。

【0024】如本文所用，當可藉由某種形式的訊號將資訊從一個對像傳輸到第二對象時，這兩個對象、裝置或系統「通訊地耦接」。舉例來說，訊號可為通過導電介面遞送的電訊號、通過機械介面遞送的機械訊號、通過聲音傳輸媒體遞送的聲訊號、或可通過諸如光纖媒體的媒體、波導或通過自由空間遞送的電磁訊號(諸如無線電訊號、微波訊號或光訊號)。通訊耦接涵蓋使用中間對象、裝置及系統，諸如換能器、發射器、放大器、接收器及訊號處理器(例如，數位訊號處理器)。

【0025】通訊耦接係與機械連接不同的概念，儘管這兩個概念並不相互排斥。作為非限制性實例，兩個對象之間經由機械介面進行的通訊耦接可與兩個對象的機械連接區分開。例如，當兩個對象藉由螺釘連接時，一個部件上的致動螺栓可按壓第二對象上的按鈕。螺栓-按鈕相互作用提供機械通訊耦接，而螺釘則提供機械連接。

系統

【0026】根據本發明之實施例，如圖11所描繪，可實現具有帶有控制器附加裝置的控制器的系統和上述類型之方法。系統**1100**可包括處理器**1101**及記憶體**1102**(例如，RAM、DRAM、ROM及類似物)。另外，若要實現平行處理，則系統**1100**可具有多個處理器**1101**。記憶體**1102**包括資料**1106**及遊戲程式代碼**1104**，它們可包括如上所述組態的部分。具體地，記憶體**1102**可包括按鈕映射預設資料**1106**，其可包括所存儲預設列表。記憶體**1102**亦可含有用於切換預設的程式及用於預設創建的程式**1104**。

【0027】系統**1100**亦可包括眾所周知的支持功能**1110**，諸如輸入/輸出(I/O)元件**1111**、電源(P/S)**1112**、時鐘(CLK)**1113**及高速緩衝記憶體**1114**。設備**1100**可以可選地包括大量儲存裝置**1115**(諸如磁碟驅動器、CD-ROM驅動器、磁帶驅動器或類似物)以存儲程式及/或資料。控制器亦可以可選地包括顯示單元**1116**和使用者介面單元**1118**以促進控制器**1100**與使用者之間的交互。顯示單元**1116**可為顯示文本、數字、圖形符號或影像的陰極射線管(CRT)或平板螢幕的形式。使用者介面**1118**可包括鍵盤、鼠標、操縱桿、光筆或其他裝置。另外，使用者介面**1118**可包括傳聲器、視訊攝影機或其他訊號轉換裝置以提供對要分析的訊號的直接捕獲。系統**1100**之處理器**1101**、記憶體**1102**及其他組件可經由系統匯流排**1120**彼此交換訊號(例如，代碼指令及資料)。

【0028】傳聲器陣列**1122**可通過I/O功能**1111**耦接到

系統 **1100**。可選的影像捕獲單元 **1123**(例如，數位攝影機)可通過 I/O 功能 **1111** 耦接到設備 **1100**。機械地耦接到攝影機的一或多個指向致動器 **1125** 可經由 I/O 功能 **1111** 與處理器 **1101** 交換訊號。

【0029】如本文所用，術語 I/O 通常是指向或從系統 **1100** 及向或從周邊裝置傳輸資料的任何程式、操作或裝置。每次資料傳輸都可視為來自一個裝置的輸出及到另一裝置的輸入。周邊裝置包括諸如鍵盤及鼠標的僅輸入裝置、諸如列印機的僅輸出裝置，以及可用作輸入裝置及輸出裝置兩者的諸如可寫 CD-ROM 的裝置。術語「周邊裝置」包括：外部裝置，諸如鼠標、鍵盤、列印機、監測器、傳聲器、遊戲控制器、攝影機、外部 Zip 驅動器或掃描機；以及內部裝置，諸如固態驅動器(SSD)、CD-ROM 驅動器、CD-R 驅動器或內部數據機，或諸如快閃記憶體讀取器/寫入器、硬驅動器的其他周邊裝置。

【0030】在本發明之某些實施例中，系統 **1100** 可為視訊遊戲單元，其可包括通過線(例如，USB 電纜)或無線地經由 I/O 功能 **1111** 耦接到處理器的控制器 **1130**。另外，在其他實施例中，系統 **1100** 可為具有周邊控制器 **1130** 的電腦系統。控制器 **1130** 可具有類比操縱桿控件 **1131** 及常規按鈕 **1133**，它們提供在玩視訊遊戲期間通常使用的控制訊號。此類視訊遊戲可實現為程式 **1104**(其可存儲在記憶體 **1102** 中)或其他處理器可讀媒體(諸如與大量儲存裝置 **1115** 相關聯的媒體)中的處理器可讀資料及/或指令。

【0031】控制器**1130**可包括一或多個慣性感測器**1132**，其可經由慣性訊號向處理器**1101**提供位置及/或取向資訊。取向資訊可包括角度資訊，諸如控制器**1130**的傾斜、橫搖或偏航。舉例來說，慣性感測器**1132**可包括任何數目的加速度計、陀螺儀或傾斜感測器或其組合。另外，操縱桿控制器**1130**可包括一或多個光源**1134**，諸如發光二極體(LED)。光源**1134**可用於將一個控制器與另一個控制器區分開。

【0032】處理器**1101**可使用來自慣性感測器**1132**的慣性訊號結合由影像捕獲單元偵測到的來自光源**1134**的光訊號來推斷關於控制器**1130**及/或其使用者之位置和/或取向的資訊。

【0033】控制器附加裝置**1140**通過控制器**1130**上的介面埠(未示出)耦接到控制器。控制器附加裝置可通過耦接到通訊介面的I/O功能**1141**與控制器**1130**及遊戲主控台**1100**通訊。控制器附加裝置可包含處理器**1142**及記憶體**1143**以及顯示器**1144**及使用者介面**1145**。使用者介面可包含複數個按鈕，例如，左按鈕、右按鈕及觸控螢幕或與之相關聯的機械按鈕。記憶體**1143**可含有程式**1146**，該等程式在由處理器**1142**執行時致使控制器附加裝置實施例如如圖9所示之用於輸入按鈕映射預設**1147**的方法或例如如圖10所示之用於切換按鈕映射預設的方法。程式**1146**亦可實施使用者介面**1145**中的複數個按鈕的按鈕映射方案。I/O功能**1141**可含有各種連接器及埠以將控制器附加裝置**1140**

連接到控制器並與控制器 **1130** 及系統 **1100** 通訊。I/O 功能 **1141** 可包含例如但不限於 3.5mm 音訊插孔、串行連接器及 3.5mm 音訊埠。在一些實施例中且無限制地，I/O 可將音訊訊號從 3.5mm 音訊傳遞到 3.5mm 音訊埠。另外，在一些實施例中，控制器附加裝置亦包含串行埠及 I/O 功能以從串行埠接收訊號並將訊號傳遞到遊戲控制器。

【0034】為清楚起見，並未示出及描述本文所描述之實施方案的所有常規特徵。熟習此項技術者將理解，在任何此類實施方案的開發中，必須做出許多特定於實施方案之決策以達成開發者之特定目標，諸如遵守應用相關的及業務相關的約束，且此等特定目標將因實施方案及開發者的不同而不同。此外，將瞭解，這種開發工作可能是複雜且耗時的，但對於受益於本揭露的熟習此項技術者來說仍然是常規工程任務。

【0035】根據本揭露之態樣，可使用各種類型的以下事物來實現該等組件、處理步驟及/或資料結構：操作系統；計算平台；使用者介面/顯示器，包括個人或膝上型電腦、視訊遊戲主控台、PDA 及其他手持裝置(諸如蜂巢式電話、平板電腦、可攜式遊戲裝置)；及/或通用機器。另外，熟悉此項技術者將認識到，在不脫離本文所揭示之發明概念之範圍及精神的情況下，亦可使用不太通用的裝置，諸如固線式裝置、現場可程式閘陣列(FOG)、特殊應用積體電路(ASIC)或類似物。

【0036】雖然上文為本發明之較佳實施例之完整描

述，但可以使用各種替代、修改及等同物。因此，本發明之範圍不應參照上述描述來確定，而替代地應參照隨附權利要求及其等同物之全部範圍來確定。任何特徵(無論較佳與否)都可與任何其他特徵(無論較佳與否)組合。在以下權利要求中，不定冠詞「一或一種(A或An)」是指冠詞後的一或多個項的數量，除非另有明確說明。隨附權利要求不應被解釋為包括裝置加功能限制，除非在使用短語「用於.....的裝置」的給定權利要求中明確敘述這種限制。未明確陳述「用於執行指定功能的裝置」的權利要求中的任何元素都不應按35 USC § 112, ¶ 6中所指定的「裝置」或「步驟」條款來解釋。

【符號說明】

【0037】

101:外殼

102:按鈕

103:按鈕

104:鉸鏈

105:顯示螢幕

201:鉸接式控制器介面/控制器介面安裝件

202:類比介面

203:數位介面

204:適形表面

301:彎曲部分

第 109119662 號

民國 111 年 3 月 30 日修正

401:通訊介面埠

501:控制器

502:手柄

503:操縱桿

504:介面

901,902,903,904,905,906:步驟

1001,1002,1003,1004,1005:步驟

1100:系統/遊戲主控台

1101:處理器

1102:記憶體

1104:遊戲程式代碼/程式

1106:資料

1110:支持功能

1111:輸入/輸出元件/I/O功能

1112:電源

1113:時鐘

1114:高速緩衝記憶體

1115:大量儲存裝置

1116:顯示單元

1118:使用者介面單元

1120:系統匯流排

1130:控制器

1131:操縱桿控件

1132:慣性感測器

第 109119662 號

民國 111 年 3 月 30 日修正

1133:常規按鈕

1134:光源

1140:控制器附加裝置

1141:I/O功能

1142:處理器

1143:記憶體

1144:顯示器

1145:使用者介面

1146:程式

1147:按鈕映射預設

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種控制器附加件，其包含：

一外殼，其中該外殼經構形以機械地耦接到一遊戲控制器之一主體，其中該外殼之一可適形表面經構形以與該遊戲控制器之該主體之一底部相符；

複數個按鈕，該複數個按鈕耦接到該外殼，其中該複數個按鈕與該可適形表面相背對地定位；及

一控制器介面，該控制器介面耦接到該外殼，其中該控制器介面經組態以將該複數個按鈕通訊地耦接到該遊戲控制器，並進一步經組態以從與該遊戲控制器之該主體進行一實體及機械連接的一第一位置傾斜到其中該可適形表面與該遊戲控制器之該主體之該底部接觸的一第二位置。

【請求項2】如請求項1之控制器附加件，其進一步包含：一顯示螢幕，該顯示螢幕耦接到該外殼。

【請求項3】如請求項2之控制器附加件，其進一步包含：一輸入介面，該輸入介面與該顯示螢幕相關聯。

【請求項4】如請求項3之控制器附加件，其中該輸入介面為一觸控介面。

【請求項5】如請求項3之控制器附加件，其中該輸入介面為一機械按鈕。

【請求項6】如請求項1之控制器附加件，其中該複數個按鈕經構形以在握住該遊戲控制器之該主體時在一使用者之食指、中指或無名指之所及範圍內。

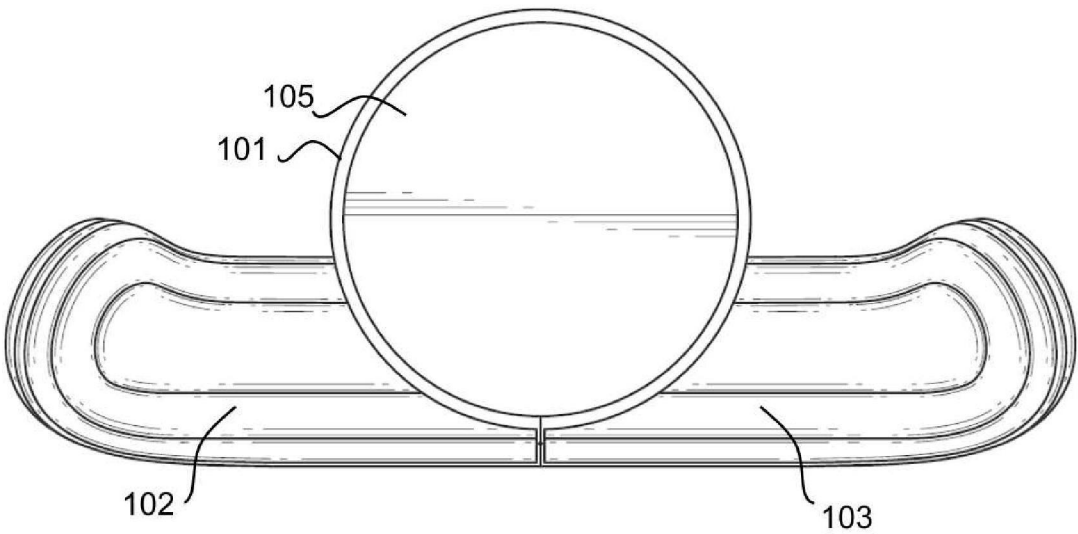
【請求項7】如請求項1之控制器附加件，其進一步包

第 109119662 號

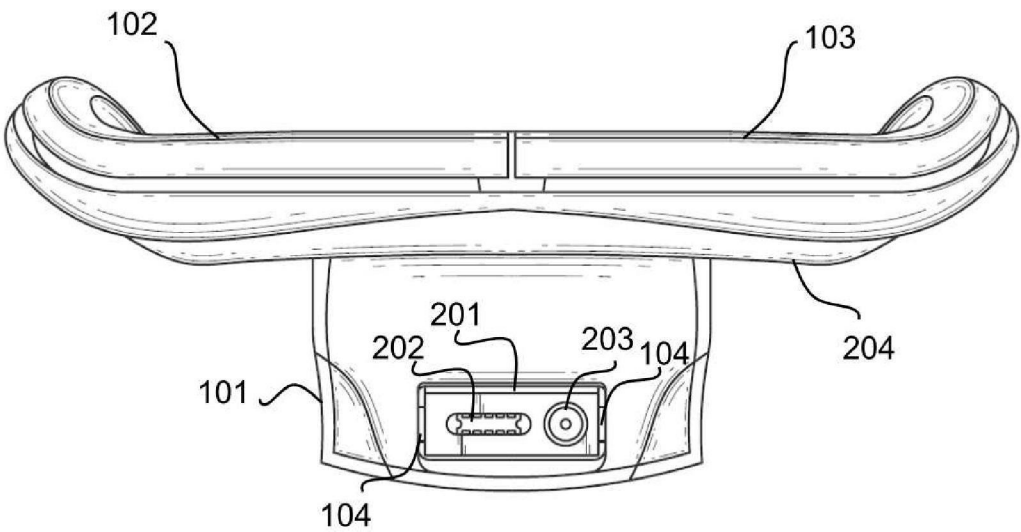
民國 111 年 3 月 30 日修正

含：一顯示螢幕，該顯示螢幕耦接到該外殼；以及一輸入介面，該輸入介面與該顯示螢幕相關聯，其中該複數個按鈕及該輸入介面經構形以在握住該遊戲控制器之該主體時在一使用者之食指、中指或無名指之所及範圍內。

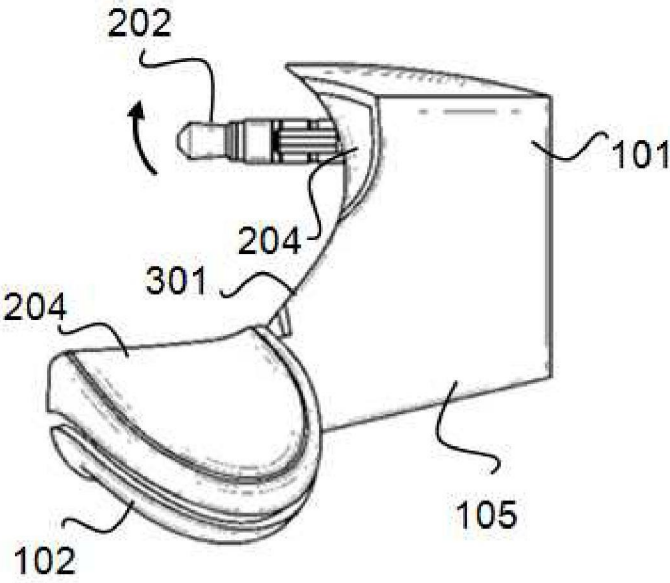
【發明圖式】



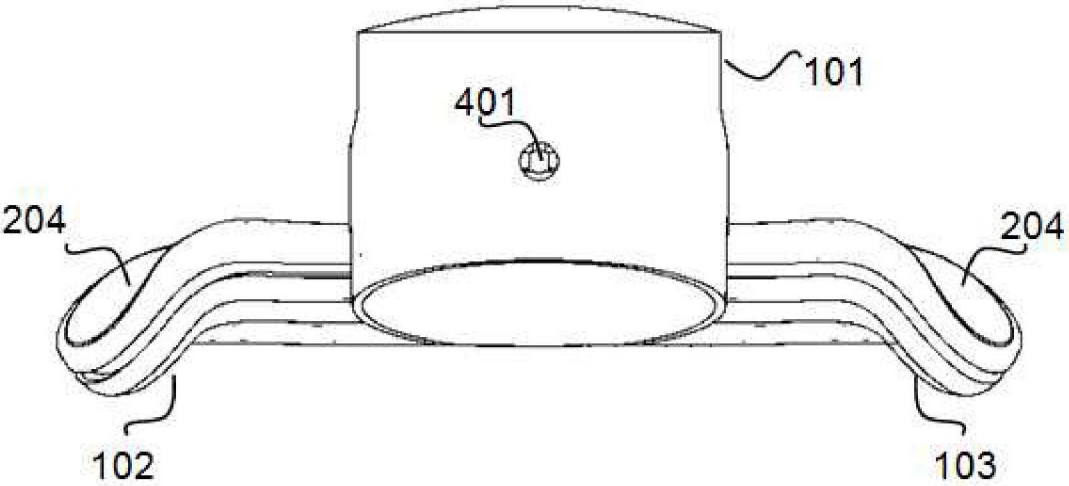
【圖 1】



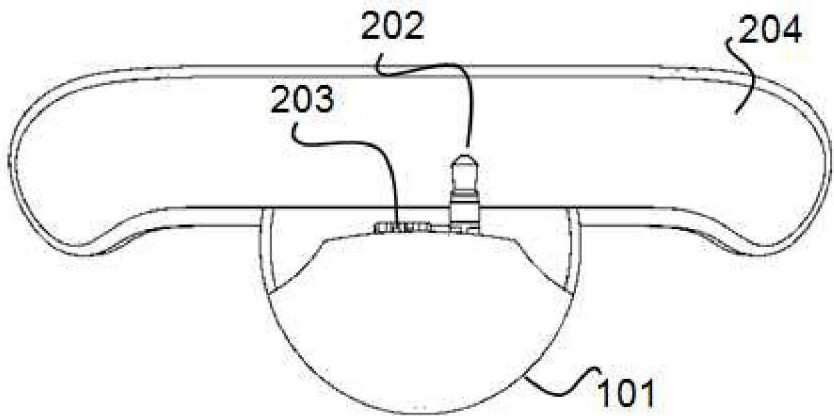
【圖 2】



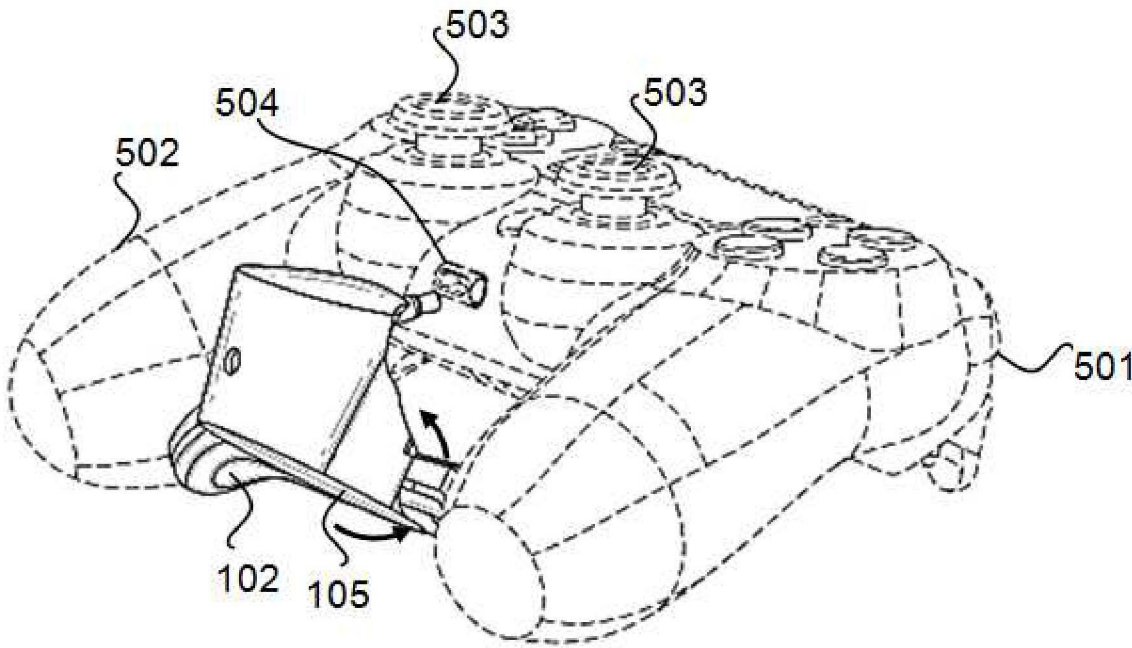
【圖 3】



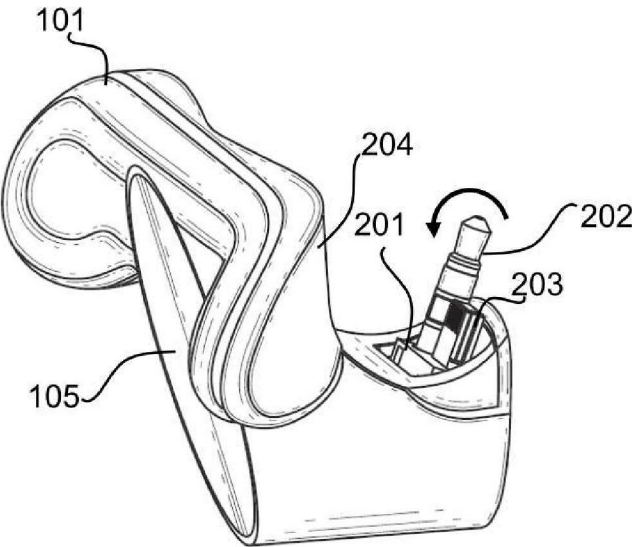
【圖 4】



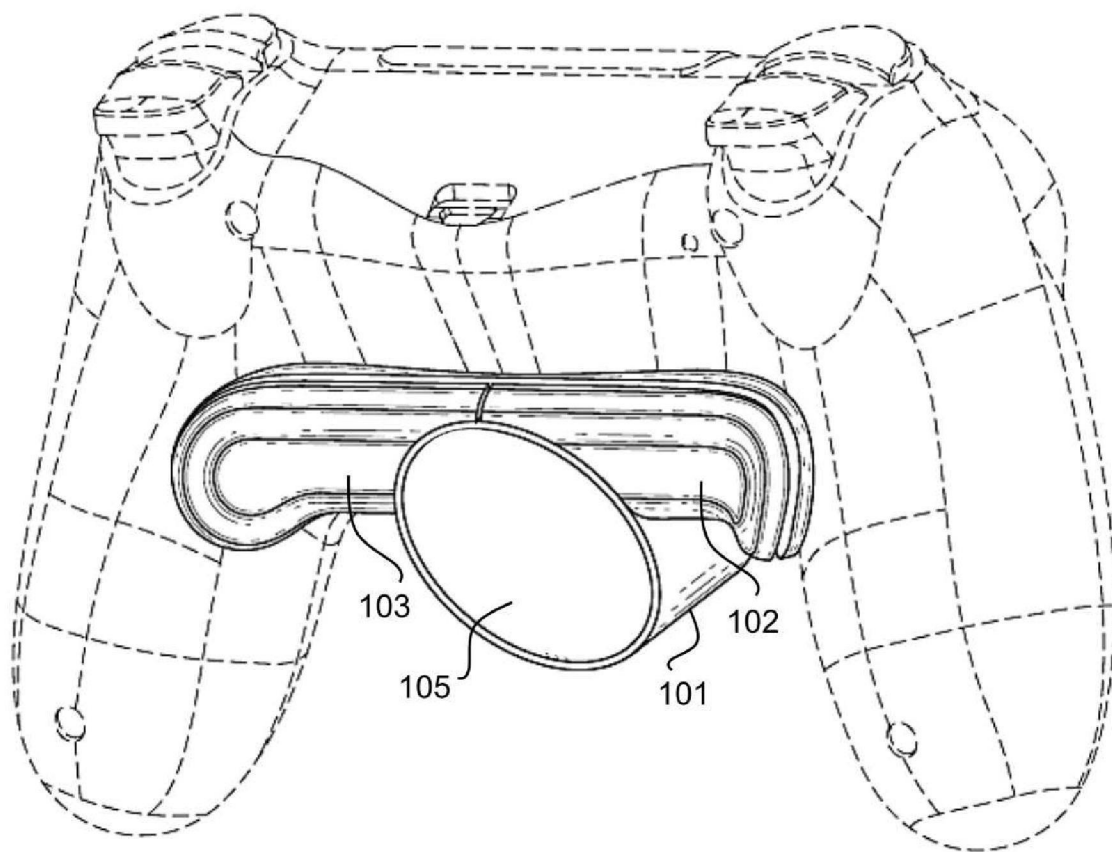
【圖 5】



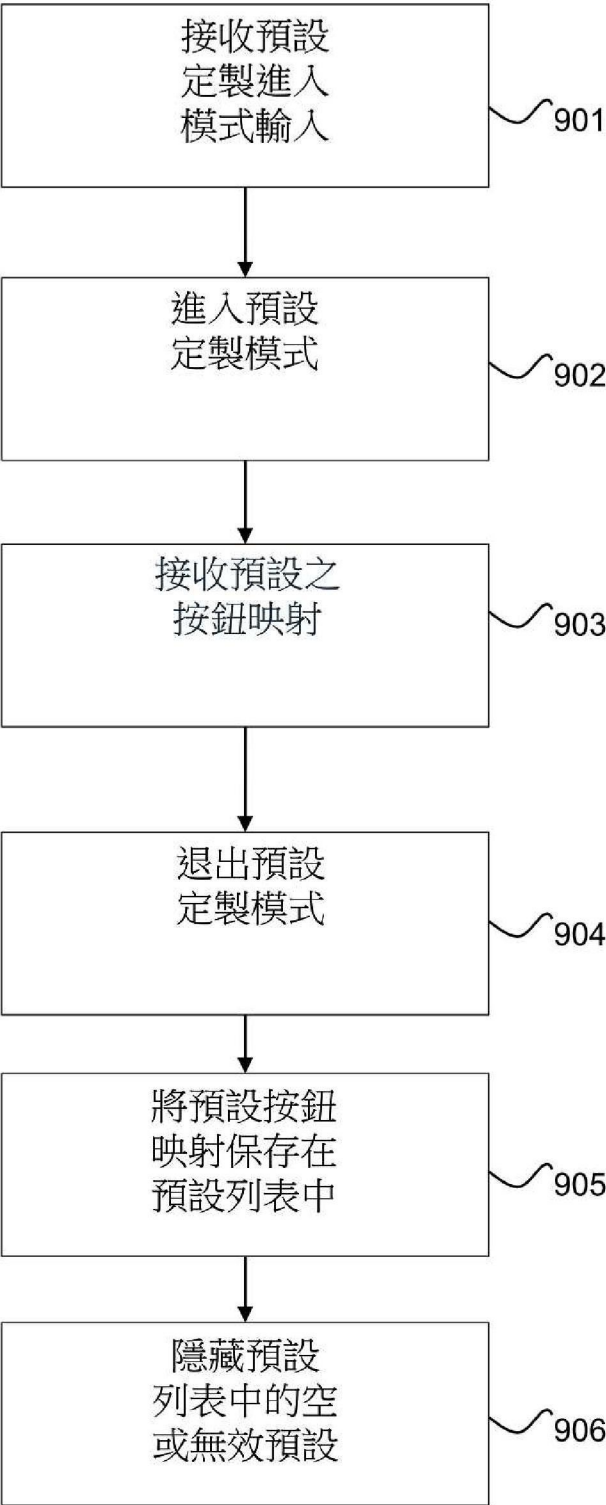
【圖 6】



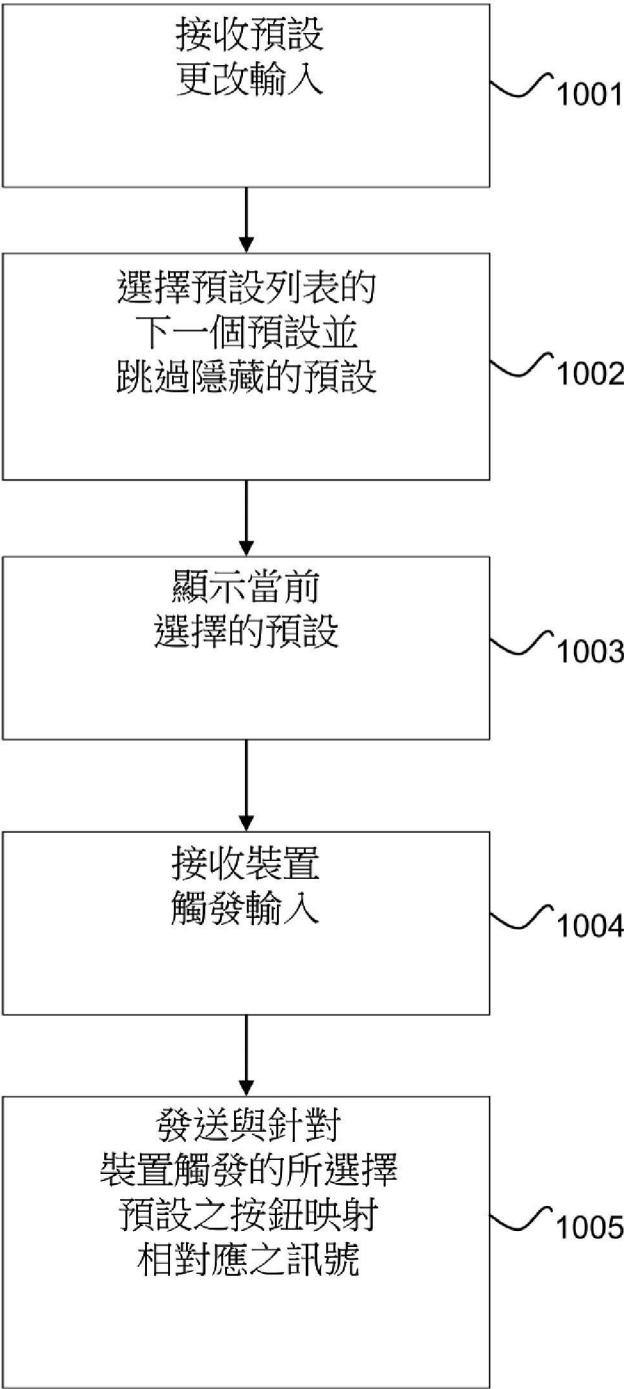
【圖 7】



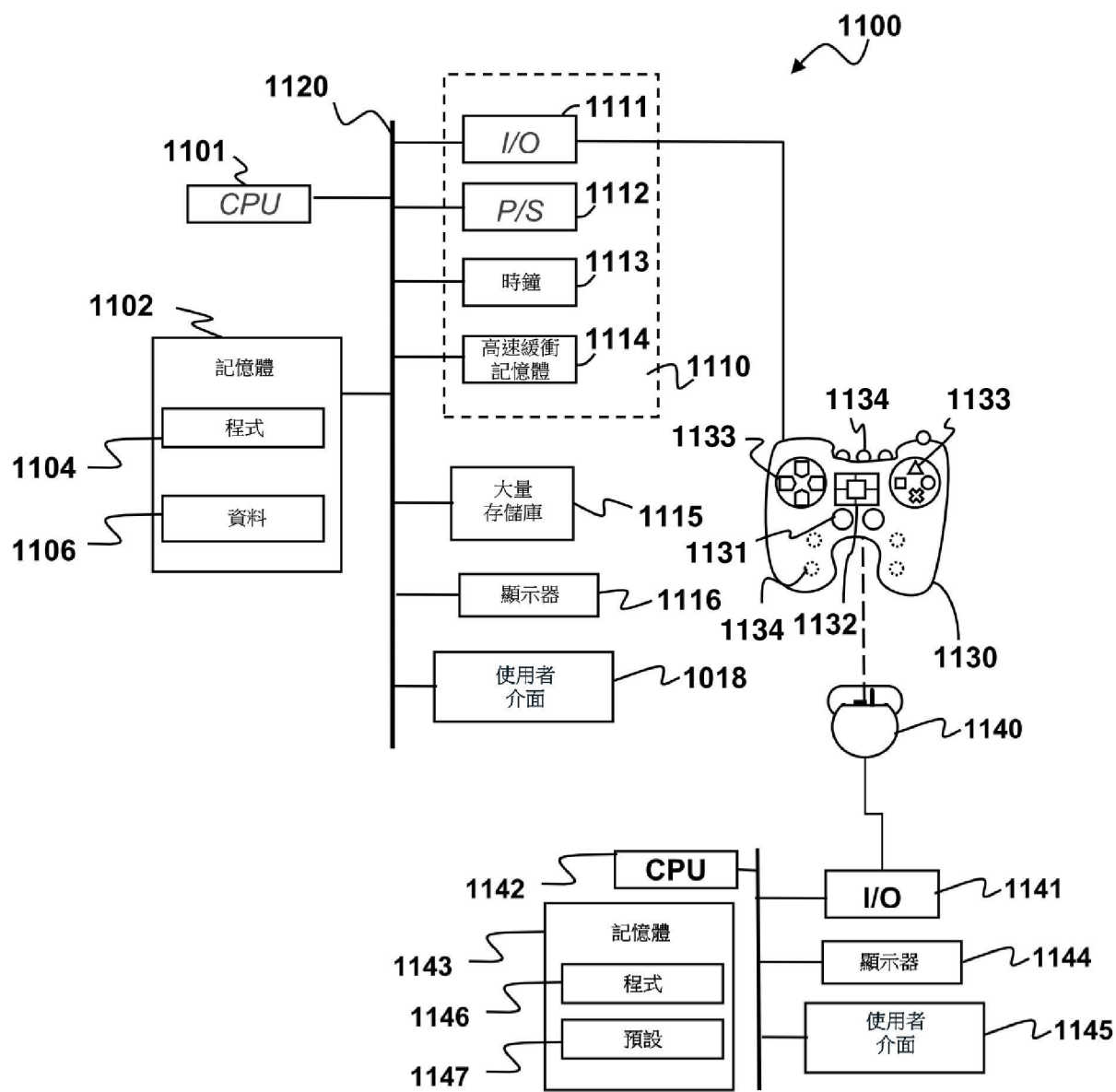
【圖 8】



【圖 9】



【圖 10】



【圖 11】