



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201325101 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：100146025

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 13 日

(51)Int. Cl.：

H04B1/02 (2006.01)

G06F3/033 (2013.01)

(71)申請人：亞旭電子科技（江蘇）有限公司（中國大陸）ASKEY TECHNOLOGY (JIANGSU) LTD. (CN)

中國大陸

亞旭電腦股份有限公司（中華民國）ASKEY COMPUTER CORP. (TW)

新北市中和區建康路 119 號 10 樓

(72)發明人：林成貴 LIN, CHENG KUEI (TW)；謝青峰 HSIEH, CHING FENG (TW)；鄭為元 CHENG, WEI YUAN (TW)

(74)代理人：賴安國；李政憲；王立成

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：4 共 18 頁

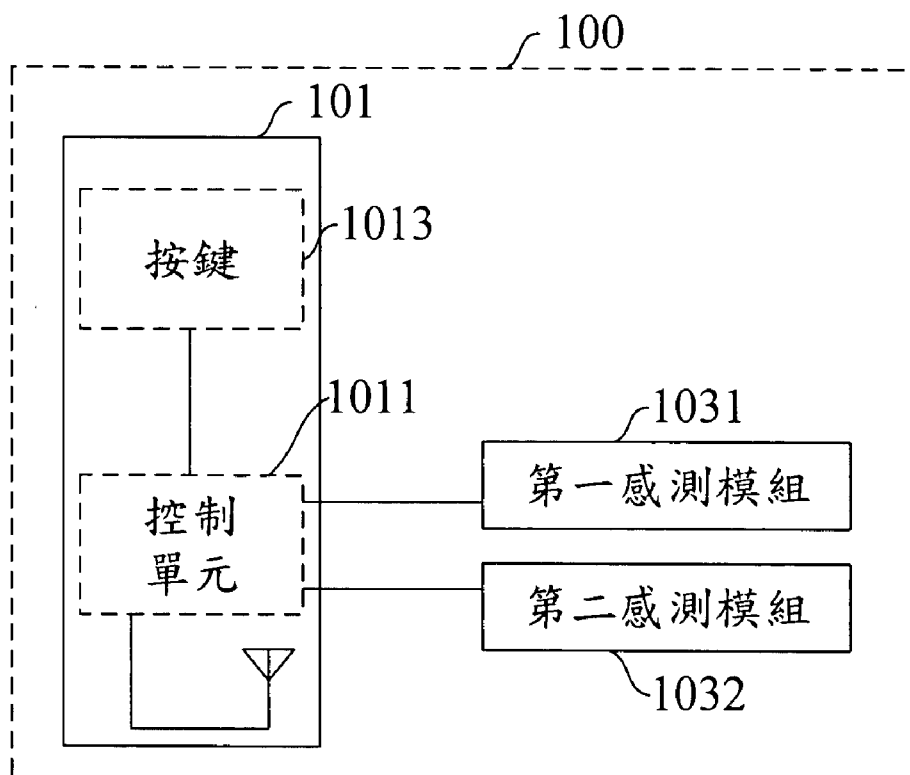
(54)名稱

遠端多點遙控裝置及系統

DISTANT MULTIPOINT REMOTE CONTROL DEVICE AND SYSTEM

(57)摘要

本發明係揭露一種遠端多點遙控裝置及系統，用於供操作者多點操控遠端的一電子設備，遠端多點遙控裝置藉由至少二感測模組來感測操作者的動作，並利用獨立於該二感測模組外之遙控器傳送作為多點移動資訊的一操控訊號至該電子設備，使該電子設備執行相對應的控制動作並於螢幕上顯示相對應的結果。藉此，不但可便利操作者的操控更可準確地響應操作者的操控行為。



100：遠端多點遙控裝置

101：遙控器

1011：控制單元

1013：按鍵

1031：第一感測模組

1032：第二感測模組

發明專利說明書

(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： 100146025

※ 申請日： 100. 12. 13 ※IPC 分類： H04B 1/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F3/033 (2013.01)

遠端多點遙控裝置及系統/ DISTANT MULTIPOINT REMOTE
CONTROL DEVICE AND SYSTEM

二、中文發明摘要：

本發明係揭露一種遠端多點遙控裝置及系統，用於供操作者多點操控遠端的一電子設備，遠端多點遙控裝置藉由至少二感測模組來感測操作者的動作，並利用獨立於該二感測模組外之遙控器傳送作為多點移動資訊的一操控訊號至該電子設備，使該電子設備執行相對應的控制動作並於螢幕上顯示相對應的結果。藉此，不但可便利操作者的操控更可準確地響應操作者的操控行為。

三、英文發明摘要：

Provided are distant multipoint remote control device and system for allowing users to exercise multipoint control over an electronic apparatus at a remote end. The distant multipoint remote control device comprises at least two sensing modules for sensing users' operation and a remote controllers independent of the two sensing modules for sending to the electronic apparatus a control

signal serving as multipoint mobile information, such that the electronic apparatus performs a corresponding control operation and displays a corresponding result on a screen. The distant multipoint remote control device and system not only render users' control convenient but also enable accurate response to users' control behavior.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 遠端多點遙控裝置

101 遙控器

1011 控制單元

1013 按鍵

1031 第一感測模組

1032 第二感測模組

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：
無。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種多點遙控裝置及系統，更特別的是關於一種遠端多點遙控裝置及系統。

【先前技術】

遠端控制裝置(例如：滑鼠、遙控器)通常僅具有按鍵來供操作者按壓以控制遠端之電子設備。現今由於觸控技術的發展，越來越多的電子設備可藉由單點甚至多點的觸控行為來操控。

一般電子設備之遙控器通常體積輕薄且短小，縱然其上可設置觸控螢幕來對遠端之電子設備進行操控並顯示操控結果於螢幕上，然而操控的精度卻無法有效提升，其乃因遙控器上之觸控螢幕相較於遠端用以顯示畫面之螢幕的尺寸相差過大，操作者難以拿捏在遙控器上的移動距離，導致在螢幕上常常發生非預期的點選錯誤或多點觸控下之縮放控制的誤差情況。

【發明內容】

本發明之目的在於提供操作者便利且準確的操控行為。

為達上述目的及其他目的，本發明提出一種遠端多點遙控裝置，用以操控遠端的一電子設備，至少包含：第一感測模組，係用於感測一第一運動狀態並據以產生一第一

狀態訊號；第二感測模組，係用於感測一第二運動狀態並據以產生一第二狀態訊號；以及一遙控器，係連結該第一感測模組及該第二感測模組，該遙控器係根據所接收之該第一狀態訊號及該第二狀態訊號，產生多點移動資訊的一操控訊號，以操作該電子設備。

為達上述目的及其他目的，本發明復提出一種遠端多點遙控系統，其包含：一遠端多點遙控裝置、一電子設備及一螢幕，其中該遠端多點遙控裝置包含：第一感測模組，係用於設置在該操作者的第一手指，用於感測該第一手指的運動狀態並據以產生一第一狀態訊號；第二感測模組，係用於設置在該操作者的第二手指上，用於感測該第二手指的運動狀態並據以產生一第二狀態訊號；及一遙控器，係連結該第一感測模組及該第二感測模組，該遙控器係根據所接收之該第一狀態訊號及該第二狀態訊號，產生多點移動資訊的該操控訊號；該電子設備用於接收該操控訊號，並執行相對應的控制動作；該螢幕係連接至該電子設備，用於根據該控制動作顯示相對應的結果。

於一實施例中，該感測模組係包含：一個 3D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、二個 2D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、一 3D 加速感測器，此三者中的其中之一。

於一實施例中，該第一感測模組及該第二感測模組係可透過有線或無線通訊方式與該遙控器連結。

於一實施例中，該遙控器包含至少一按鍵，用於控制該第二感測模組的開啟與關閉。

於一實施例中，該第一感測模組、該第二感測模組或該遙控器更包括一設置部，該設置部至少為套環、夾持裝置及套設裝置，此三者中的其中之一。該遙控器之設置部更可供該操作者配掛於手腕。

於一實施例中，該第一感測模組及該第二感測模組係獨立於該遙控器之外部。

於一實施例中，該遙控器包含一程控單元，用於響應該第一感測模組的動作狀態、該第二感測模的動作狀態或一觸控操作動作以控制該第一感測模組或該第二感測模組的開啟與關閉。

於一實施例中，更包含：一第三感測模組，係用於感測一第三運動狀態並據以產生一第三狀態訊號以供該遙控器估算出作為多點移動資訊的該操控訊號。

藉此，操作者可藉由感測模組來直接感測動作行為並對應地操控遠端的電子設備，使得遠端操控得以便利且準確。

【實施方式】

為充分瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如後：

首先請參閱第 1 圖，係本發明於一實施例中遠端多點遙控裝置的功能方塊圖。遠端多點遙控裝置 100 至少包含：第一感測模組 1031、第二感測模組 1032、及一遙控器 101。

第一感測模組 1031 用於感測一物體的運動狀態並據以產生一第一狀態訊號。於一實施態樣中，該第一感測模組 1031 進一步包括有一設置部(如套環、夾持裝置或套設裝置等)，以設置在該操作者的第一手指上(如：食指)，用於感測該第一手指的運動狀態並據以產生該第一狀態訊號。

第二感測模組 1032 用於感測另一物體(於此實施例中例如為：第二手指)的運動狀態並據以產生一第二狀態訊號。於一實施態樣中，該第二感測模組 1032 進一步包括有一設置部(如套環、夾持裝置或套設裝置等)，以設置在該操作者的第二手指上(如：拇指)，用於感測該第二手指的運動狀態並據以產生該第二狀態訊號。

前述之感測模組可包含：一個 3D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、二個 2D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、一 3D 加速感測器，此三者中的其中之一。

遙控器 101 係用來接收該第一狀態訊號及該第二狀態訊號，以根據所接收之該等狀態訊號估算出代表多點移動資訊的一操控訊號，進而操作遠端之一電子設備。其中，該第一感測模組 1031 及該第二感測模組 1032 係獨立於該遙控器 101 之外部，而非設置於該遙控器 101 內部。該等感測模組可藉由有線或無線方式與該遙控器 101 連結，第 1 圖係以有線連結的方式來作為示例。

該遙控器 101 對於該等狀態訊號的運算係可透過內置的一控制單元 1011 來處理。此外，該遙控器 101 亦可具有用於控制該第一感測模組 1031 或該第二感測模組 1033 之

開啟與關閉的至少一按鍵 1013，其中，所謂的開啟與關閉係指可透過按鍵來強制接收或不接收特定感測模組的狀態訊號，亦或是直接關閉該特定感測模組的電源。另一實施態樣為，藉由程控單元(係為一軟體控制功能，圖未示)響應一觸控操作動作的控制方式來執行，例如：利用遙控器上之觸控面板來選擇感測模組的開啟與關閉或是藉由特定感應模組的動作狀態(如：第一感測模組與第二感測模組之動作狀態皆相同)控制該第一感測模組或該第二感測模組之開啟與關閉。進一步地，該遙控器 101 亦可進一步包括有一設置部(如套環、夾持裝置或套設裝置等)，以供該操作者配掛於手腕，例如：手環式的遙控器，以便利於操作者的操作。

前述之感測模組係以二個感測模組為示例，實際實施時亦可再附加第三感測模組或更多的附加感測模組，以達更多元的控制。

接著請參閱第 2 圖，係本發明於一實施例中遠端多點遙控系統的功能方塊圖。第 2 圖係以第 1 圖所示之遠端多點遙控裝置 100 來作為示例。遠端多點遙控裝置 100 藉由無線模組(該無線模組係可適用習知各種無線通訊技術來達成)送出操控訊號至控制電子設備 300，該電子設備 300 並透過螢幕 200 來顯示對應的操控結果，例如游標的移動或圖片大小的縮放等。

接著請參閱第 3 圖，係本發明於一實施例中遠端多點遙控系統之遠端多點遙控裝置的第一應用示意圖。該示意

圖中，第一感測模組 1031 及第二感測模組 1032 係分別套設在操作者的二手指(食指與拇指)前端，並以無線方式與遙控器 101 連結。

接著請參閱第 4 圖，係本發明於一實施例中遠端多點遙控系統之遠端多點遙控系統的第二應用示意圖。該示意圖中，係以更多組的感測模組作為示例，第一感測模組 1031、第二感測模組 1032、及第三感測模組 1033 係分別套設在操作者的三手指前端，並以訊號線 1030 之有線方式與配掛在使用者手腕上之遙控器 101 連結。其中，此實施例中之第三感測模組 1033 即為前述之多於兩感測模組之附加感測模組。

第 3 及第 4 圖係以兩種實施態樣作為示例，然而其間之各種變化(例如：第 4 圖亦改為無線傳輸方式來連結遙控器 101 與各個感測模組)亦可由此二圖作簡單之修改來完成。

綜上所述，操作者可藉由感測模組來直接感測動作行為並對應地操控遠端的電子設備，使得遠端操控得以便利且準確，進而免除了利用小型觸控面板控制大尺寸螢幕時的不準確性。

本發明在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，該實施例僅用於描繪本發明，而不應解讀為限制本發明之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本發明之範疇內。因此，本發明之保護範圍當以申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明於一實施例中遠端多點遙控裝置的功能方塊圖。

第 2 圖為本發明於一實施例中遠端多點遙控系統的功能方塊圖。

第 3 圖為本發明於一實施例中遠端多點遙控系統之遠端多點遙控系統的第一應用示意圖。

第 4 圖為本發明於一實施例中遠端多點遙控系統之遠端多點遙控系統的第二應用示意圖。

【主要元件符號說明】

100	遠端多點遙控裝置
101	遙控器
1011	控制單元
1013	按鍵
1030	訊號線
1031	第一感測模組
1032	第二感測模組
1033	第三感測模組
200	螢幕
300	電子設備

七、申請專利範圍：

- 1.一種遠端多點遙控裝置，用以操控遠端的一電子設備，至少包括：

第一感測模組，係用於感測一第一運動狀態並據以產生一第一狀態訊號；

第二感測模組，係用於感測一第二運動狀態並據以產生一第二狀態訊號；以及

一遙控器，係連結該第一感測模組及該第二感測模組，該遙控器係根據所接收之該第一狀態訊號及該第二狀態訊號，產生多點移動資訊的一操控訊號，以操作該電子設備。

- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該第一感測模組及第二感測模組係各包含：一個 3D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、二個 2D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、一 3D 加速感測器，此三者中的其中之一。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該第一感測模組及該第二感測模組係透過有線或無線通訊與該遙控器連結。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該遙控器包含至少一按鍵，用於控制該第二感測模組的開啟與關閉。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，更包含一第三感測模組，係用於感測一第三運動狀態並據以產生一第三狀態訊號以供該遙控器估算出作為多點移

動資訊的該操控訊號。

- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該第一感測模組及該第二感測模組係獨立於該遙控器之外部。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該第一感測模組、該第二感測模組或該遙控器更包括一設置部。
- 8.如申請專利範圍第 7 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該設置部至少為套環、夾持裝置及套設裝置，此三者中的其中之一。
- 9.如申請專利範圍第 1 項所述之遠端多點遙控裝置，其中，該遙控器更包含一程控單元，用於響應該第一感測模組的動作狀態、該第二感測模組的動作狀態或一觸控操作動作以控制該第一感測模組或該第二感測模組的開啟與關閉。
- 10.一種遠端多點遙控系統，其包含：

一遠端多點遙控裝置，用於產生操作者之多點觸控行為的一操控訊號，該遠端多點遙控裝置包含：

第一感測模組，係用於設置在該操作者的第一手指，用於感測該第一手指的運動狀態並據以產生一第一狀態訊號；

第二感測模組，係用於設置在該操作者的第二手指，用於感測該第二手指的運動狀態並據以產生一第二狀態訊號；及

一遙控器，係連結該第一感測模組及該第二感測模

組，該遙控器係根據所接收之該第一狀態訊號及該第二狀態訊號，產生多點移動資訊的該操控訊號；

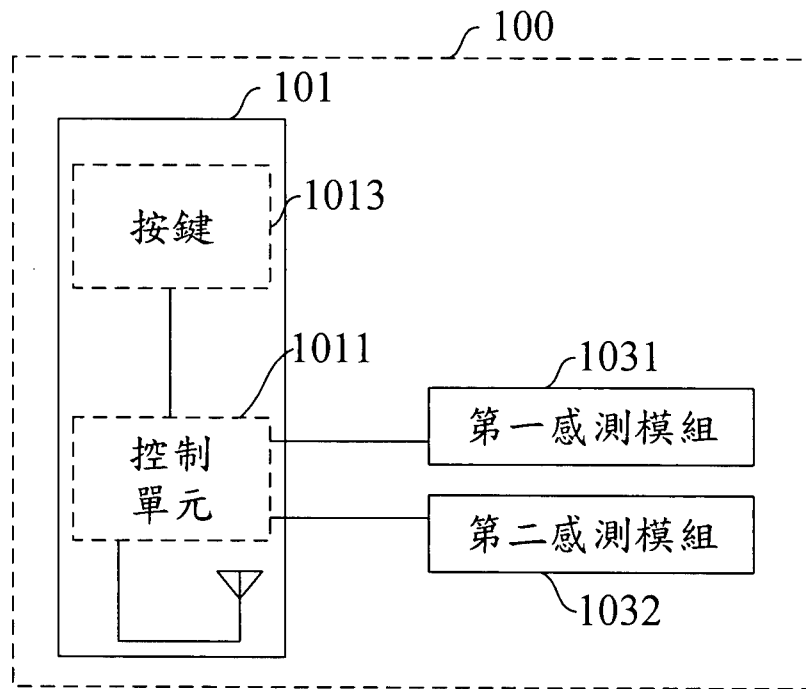
一電子設備，用於接收該操控訊號，並執行相對應的控制動作；及

一螢幕，係連接至該電子設備，用於根據該控制動作顯示相對應的結果。

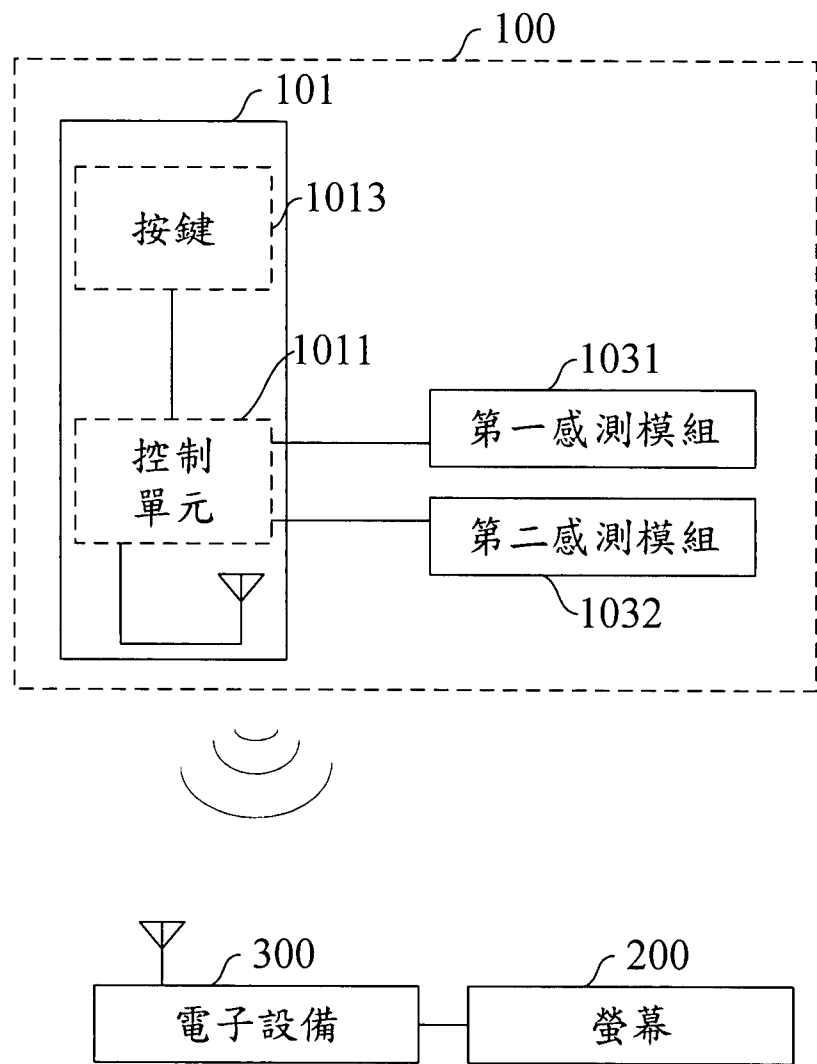
- 11.如申請專利範圍第 10 項所述之遠端多點遙控系統，其中，該第一感測模組及第二感測模組係各包含：一個 3D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、二個 2D 陀螺儀附加一加速感測器之組合、一 3D 加速感測器，此三者中的其中之一。
- 12.如申請專利範圍第 10 項所述之遠端多點遙控系統，其中，該第一感測模組及該第二感測模組係透過無線或有線通訊與該遙控器連結。
- 13.如申請專利範圍第 10 項所述之遠端多點遙控系統，其中，該遙控器包含至少一按鍵，用於控制該第二感測模組的電源開啟與關閉。
- 14.如申請專利範圍第 10 項所述之遠端多點遙控系統，其中，該遙控器更包括有一設置部，係供該操作者配掛於手腕。
- 15.申請專利範圍第 11 項所述之遠端多點遙控裝置，其中該遙控器包含一程控單元，用於響應一觸控操作動作以控制該第一感測模組或該第二感測模組的開啟與關閉。
- 16.如申請專利範圍第 10 項所述之遠端多點遙控系統，其

中，該第一手指係為食指。

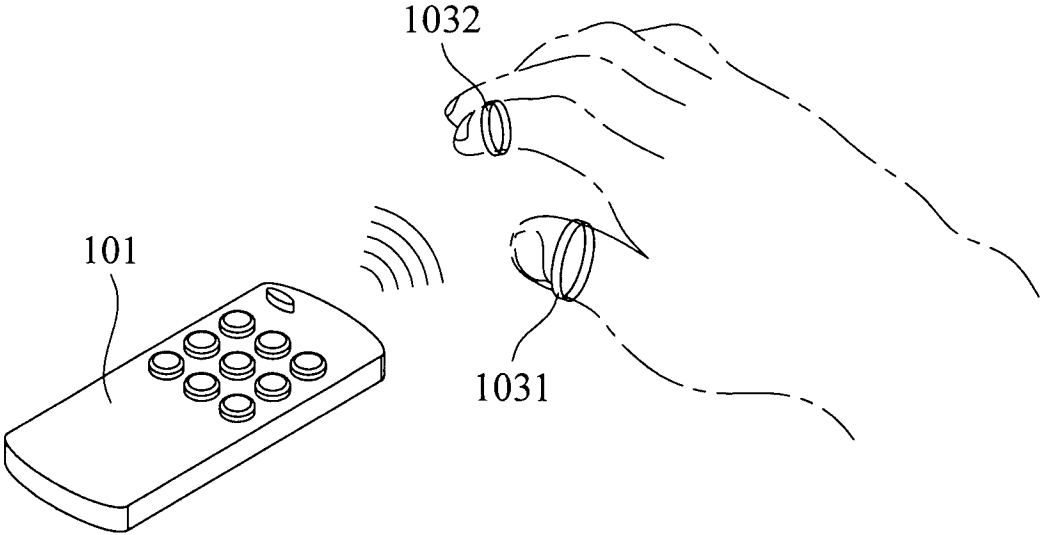
八、圖式：



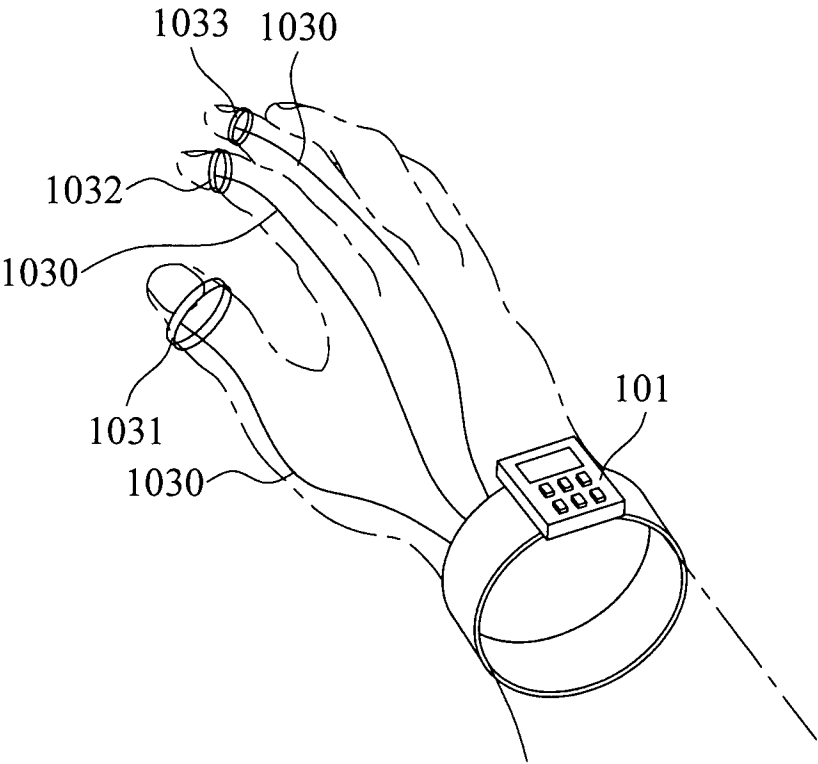
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖