

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 961125A1

※申請日期： 96.4.10

※IPC 分類：G06F 7/033 (2006.01)

H04B 1/38 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

(中文) 無線遙控裝置及系統

(英文) **Wireless Remote Control Apparatus and System**

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 鴻海精密工業股份有限公司

(英文) **HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.**

代表人：(中文/英文)

(中文) 郭台銘

(英文) **GOU, TAI-MING**

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 台北縣土城市自由街 2 號

(英文) **2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.**

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) **R.O.C.**

三、發明人：(共 3 人)

1. 姓名：(中文/英文)

(中文) 樊俊暉

(英文) **FAN, CHUN-HUI**

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) R.O.C.

2. 姓名：(中文/英文)

(中文) 翁世芳

(英文) WONG, SHIH-FANG

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) R.O.C.

● 3. 姓名：(中文/英文)

(中文) 莊宗仁

(英文) CHUANG, TSUNG-JEN

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) R.O.C.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種無線遙控裝置及系統，尤其涉及一種可與電腦互動的無線遙控裝置及系統。

【先前技術】

隨著電腦和投影技術的發展，多媒體教學和演講被廣泛的應用在工作生活當中。多媒體教學和演講是指利用多媒體電腦，綜合處理和控制符號、文字、聲音、影像等多種媒體資訊，把多媒體的各個要素按教學或演講要求，進行有機組合並藉由螢幕或投影機投影顯示出來，同時按需要加上聲音的配合，以及使用者與電腦之間的人機交互操作，完成教學或演講。

如圖 1 所示，其為多媒體教學和演講場景示意圖，包括螢幕 10、投影儀 20、電腦 30、使用者 40 和雷射筆 50。電腦 30 藉由資料線將需要演示內容的視頻訊號傳送給投影儀 20，投影儀 20 再將視頻圖像投影到螢幕 10 上。使用者 40 則手持雷射筆 50，藉由按壓雷射筆 50 上的開關按鈕，使雷射筆 50 發出一束雷射光，該雷射光束投射到螢幕 10 上形成一光點 60，用於指示使用者 40 正在講述的內容位置。然而，這種雷射筆 20 與電腦 30 之間沒有互動，使用者 40 需要進行電腦操作時還得回到電腦 30 旁邊或需要他人替他進行上下翻頁等電腦操作，不利於使用者 40 進行演講。

【發明內容】

有鑒於此，有必要提供一種能控制滑鼠指標移動之無線遙控裝置。

還有必要提供一種能控制滑鼠指標移動之無線遙控系統。

一種無線遙控裝置，包括無線發射單元，用於該將無線遙控裝置產生之控制指令以無線方式發送給電腦，其改良在於：該無線遙控裝置進一步包括：

動作感應器，用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號，及

移動訊號處理器，用於將該感應訊號轉化成控制滑鼠指標移動的移動訊號，並藉由該無線發射單元將該移動訊號發送給電腦，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。

一種無線遙控裝置，包括無線發射單元，用於該將無線遙控裝置產生之控制指令以無線方式發送給電腦。該無線遙控裝置進一步包括動作感應器，用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號，並藉由該無線發射單元將該感應訊號發送給電腦，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。

一種無線遙控系統，包括無線遙控裝置和電腦，該無線遙控裝置與該電腦以無線方式連接。該無線遙控裝置包括動作感應器和無線發射單元。該動作感應器用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號，並藉由該無線發射單元將該感應訊號發送給電腦。該電腦包括無線接收裝置和移動訊號處理器，該無線接收

裝置用於接收該無線發射單元發出的感應訊號，該移動訊號處理器用於將無線接收裝置接收到的感應訊號轉換成控制滑鼠指標移動的移動訊號，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。

上述無線遙控裝置和無線遙控系統可藉由動作感應器感應使用者手臂揮動等肢體語言的動作來控制電腦之滑鼠指標的移動，實現指示目的。而且該無線遙控裝置係採用無線通訊方式將控制訊號發送給電腦，使用者在演講時可以自由的在講台範圍內走動，不僅使用方便，而且配上演講者的肢體語言可讓演講更加生動。

【實施方式】

請參閱圖 2，一種可以凌空控制滑鼠指標的移動並能完成滑鼠上的對應的按鍵功能的無線遙控裝置 52，其包括動作感應器 508、移動訊號處理器 510、無線發射單元 512、啟動開關 514、按鍵單元 516 和按鍵訊號處理器 518。

動作感應器 508 用於感應無線遙控裝置 52 的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號。本實施方式之動作感應器 508 可以是加速感測器（也稱為加速計）或陀螺儀。

移動訊號處理器 510 用於將動作感應器 508 產生感應訊號轉化成滑鼠指標的移動訊號。

無線發射單元 512 用於藉由無線方式將移動訊號處理器 510 產生的感應訊號發送給電腦 32。電腦 32 根據該移動訊號控制滑鼠指標的移動。為了無線發射單元 512 可以

和電腦 32 進行無線通訊，電腦 32 上還需要對應配置無線接收裝置 70，該無線接收裝置 70 和無線發射單元 512 之間的無線通訊方式可以為藍牙傳輸方式。

啟動開關 514 用於響應使用者的按鍵操作，控制無線發射單元 512 是否有移動訊號發送。使用者在需要控制指標移動時，打開啟動開關 514，啟動控制指標移動的功能；無需控制指標移動的功能時，為了避免滑鼠指標不必要的晃動，則可以關閉啟動開關 514，即關閉此功能。啟動開關 514 可以是通過控制動作感應器 508 和移動訊號處理器 510 的電源或訊號輸出的開關等方式來完成功能開啟和關閉。

按鍵單元 516 用於響應使用者的按鍵操作，產生按鍵訊號。按鍵訊號處理單元 518 用於將按鍵單元 516 產生的按鍵訊號轉化為對應執行指令，再藉由無線發射單元 512 將該執行指令發送給電腦 32，電腦 32 根據該執行指令執行對應功能。本實施方式中按鍵單元 516 包括確認按鈕 520、功能按鈕 522 和翻頁按鈕 524。

確認按鈕 520 用於響應使用者的按鍵操作，產生確認指令，再藉由無線發射單元 512 將該確認指令發送至電腦 32，電腦 32 根據該確認指令執行對應功能。如運行程式、打開鏈結和選擇項目等，本實施方式中確認按鈕 520 即為滑鼠左鍵。

功能按鈕 522 用於響應使用者的按鍵操作，產生功能菜單指令，再藉由無線發射單元 512 將該功能菜單指令發

送至電腦 32，電腦 32 根據該功能菜單指令執行功能菜單的顯示動作，本實施方式中功能按鈕 516 即為滑鼠右鍵。

翻頁按鈕 524 用於響應使用者的按鍵操作，產生翻頁指令，再藉由無線發射單元 512 將該翻頁指令發送至電腦 32，以實現翻頁功能，本實施方式中翻頁按鈕 524 相當於滑鼠左右鍵中間的滑輪或鍵盤的“PageDown”和“PageUp”鍵。

上述無線遙控裝置 52 藉由動作感應器 508 感應使用者手臂揮動等肢體語言的動作來控制滑鼠指標的移動，如此便可以通過滑鼠指標進行演講時的位置指示，相當於雷射光點 60 的作用。進一步的，無線遙控裝置 52 還藉由確認按鈕 520 和功能按鈕 522 完成滑鼠左右鍵的操作。如：打開檔、點擊按鈕、甚至在按住確認按鈕 520 的同時晃動無線遙控裝置 52，還可實現托拽視窗或托拽其他物件的效果。又因為無線遙控裝置 52 採用無線通訊方式將控制訊號發送給電腦 32，使用者在演講時可以自由的在講台範圍內走動，不僅使用方便，而且配上演講者的肢體語言可讓演講更加生動。

請參閱圖 3，其為另一實施方式之無線遙控裝置 54 的功能模組架構圖。無線遙控裝置 54 是在無線遙控裝置 52 的基礎上進一步增加雷射二極體 502、驅動電路 504 和發光控制開關 506。雷射二極體 502 用於在驅動電路 504 的驅動下發出雷射光束。發光控制開關 506 用於藉由開關按鈕形式控制雷射二極體 502 的開關，即使用者藉由該發光

控制開關 506 來控制雷射光束的發射和停止。

上述無線遙控裝置 54 除了具備無線遙控裝置 52 的功能外。其還可以在使用者關閉啟動開關 514，即是關閉控制指標移動功能時，藉由雷射二極體 502 發出雷射光束來做指示，二者配合使用更是方便靈活。

另外，上述無線遙控裝置 52 和 54 中的移動訊號處理器 510 可轉移到電腦 32 上。如圖 4 所示，又一實施方式中的無線遙控裝置 56 相較於無線遙控裝置 52，其即是將移動訊號處理器 510 轉移到電腦 32 上，整體構成一個無線遙控系統 100。該訊號處理器 510 可以是與無線通訊單元 512 集成在一起，然後再藉由 USB 或串口與電腦 32 連結，也可以是直接架構在電腦 32 的主機系統上。本實施方式之無線遙控裝置 56 中動作感應器 508 產生感應訊號後由無線通訊單元 512 發送給電腦 32，再由電腦 32 上的移動訊號處理器 51 將該感應訊號處理成滑鼠指標的移動訊號，以控制滑鼠指標的移動。

綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上該者僅為本發明之較佳實施方式，舉凡熟悉本案技藝之人士，在援依本案創作精神所作之等效修飾或變化，皆應包含於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 為多媒體教學和演講之場景示意圖。

圖 2 為一較佳實施方式之無線遙控裝置功能模組架構圖。

圖 3 為另一較佳實施方式之無線遙控裝置功能模組架構圖。

圖 4 為又一較佳實施方式之無線遙控裝置功能模組架構圖。

【主要元件符號說明】

螢幕	10	驅動電路	504
投影儀	20	發光控制開關	506
電腦	30	動作感應器	508
● 電腦	32	移動訊號處理器	510
使用者	40	無線發射單元	512
無線遙控裝置	52	啟動開關	514
無線遙控裝置	54	按鍵單元	516
無線遙控裝置	56	按鍵訊號處理器	518
光點	60	確認按鈕	520
無線接收裝置	70	功能按鈕	522
無線遙控系統	100	翻頁按鈕	524
● 雷射二極體	502		

五、中文發明摘要：

一種無線遙控裝置，包括動作感應器、移動訊號處理器和無線發射單元。該動作感應器用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號。該移動訊號處理器用於將該感應訊號轉化成控制滑鼠指標移動的移動訊號，並藉由該無線發射單元將該移動訊號發送給電腦，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。

● 六、英文發明摘要：

A wireless remote control apparatus includes a motion sensor, a motion signal processor and a wireless transmitter. The motion sensor is used for generating a sensing signal according to a motion action of the wireless remote apparatus. The motion signal processor is used for converting the sensing signal to a motion controlling signal. The wireless transmitter is used for sending the motion controlling signal to a computer for controlling a cursor's movement.

十、申請專利範圍

1. 一種無線遙控裝置，包括無線發射單元，用於該將無線遙控裝置產生之控制指令以無線方式發送給電腦，其改良在於：該無線遙控裝置進一步包括：
動作感應器，用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號，及
移動訊號處理器，用於將該感應訊號轉化成控制滑鼠指標移動的移動訊號，並藉由該無線發射單元將該移動訊號發送給電腦，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線遙控裝置，其中該動作感應器為加速度感應器。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括啟動開關，用於響應使用者按鍵操作，控制該無線發射單元是否有移動訊號發送。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括按鍵單元和按鍵訊號處理器，該按鍵單元用於響應使用者按鍵操作並產生按鍵訊號，該按鍵訊號處理器用於將該按鍵訊號轉化成功能指令，並藉由該無線發射單元將該功能指令發送給電腦，以控制該電腦執行對應功能。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之無線遙控裝置，其中該按鍵單元為確認按鈕，用於響應使用者按鍵操作，產生滑鼠左鍵對應的指令訊號，再藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現滑鼠左鍵對應功能。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之無線遙控裝置，其中該按鍵單元進一步包括功能按鈕，用於響應使用者按鍵操作產生滑鼠右鍵對應的指令訊號，再藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現滑鼠右鍵對應功能。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之無線遙控裝置，其中該按鍵單元進一步包括翻頁按鈕，用於響應使用者按鍵操作產生翻頁指令，並藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現翻頁功能。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線遙控裝置，其中該無線發射單元藉由藍牙傳輸方式與該電腦進行無線通訊。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括雷射二極體和驅動電路，該雷射二極體在該驅動電路的驅動下發出雷射光束。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括發光控制開關，用於響應使用者按鍵操作，開啟/關閉該雷射二極體。
11. 一種無線遙控裝置，包括無線發射單元，用於該將無線遙控裝置產生之控制指令以無線方式發送給電腦，其改良在於：該無線遙控裝置進一步包括：動作感應器，用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號，並藉由該無線發射單元將該感應訊號發送給電腦，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之無線遙控裝置，其中該

- 動作感應器為加速度感應器。
13. 如申請專利範圍第 11 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括啟動開關，用於響應使用者按鍵操作，控制該無線發射單元是否有移動訊號發送。
 14. 如申請專利範圍第 11 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括按鍵單元和按鍵訊號處理器，該按鍵單元用於響應使用者按鍵操作並產生按鍵訊號，該按鍵訊號處理器用於將該按鍵訊號轉化成功能指令，並藉由該無線發射單元將該功能指令發送給電腦，以控制該電腦執行對應功能。
 15. 如申請專利範圍第 14 項所述之無線遙控裝置，其中該按鍵單元為確認按鈕，用於響應使用者按鍵操作，產生滑鼠左鍵對應的指令訊號，再藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現滑鼠左鍵對應功能。
 16. 如申請專利範圍第 15 項所述之無線遙控裝置，其中該按鍵單元進一步包括功能按鈕，用於響應使用者按鍵操作產生滑鼠右鍵對應的指令訊號，再藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現滑鼠右鍵對應功能。
 17. 如申請專利範圍第 15 項所述之無線遙控裝置，其中該按鍵單元進一步包括翻頁按鈕，用於響應使用者按鍵操作產生翻頁指令，並藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現翻頁功能。
 18. 如申請專利範圍第 11 項所述之無線遙控裝置，其中該無線發射單元藉由藍牙傳輸方式與該電腦進行無線通

訊。

19. 如申請專利範圍第 11 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括雷射二極體和驅動電路，該雷射二極體在該驅動電路的驅動下發出雷射光束。
20. 如申請專利範圍第 19 項所述之無線遙控裝置，其中該無線遙控裝置進一步包括發光控制開關，用於響應使用者按鍵操作，開啟/關閉該雷射二極體。
21. 一種無線遙控系統，包括無線遙控裝置和電腦，該無線遙控裝置與該電腦以無線方式連接，其改良在於：該無線遙控裝置包括動作感應器和無線發射單元，該動作感應器用於感應該無線遙控裝置的移動動作，產生與該移動動作對應的感應訊號，並藉由該無線發射單元將該感應訊號發送給電腦，該電腦包括無線接收裝置和移動訊號處理器，該無線接收裝置用於接收該無線發射單元發出的感應訊號，該移動訊號處理器用於將無線接收裝置接收到的感應訊號轉換成控制滑鼠指標移動的移動訊號，以控制該電腦之滑鼠指標的移動。
22. 如申請專利範圍第 21 項所述之無線遙控系統，其中該動作感應器為加速度感應器。
23. 如申請專利範圍第 21 項所述之無線遙控系統，其中該無線遙控裝置進一步包括啟動開關，用於響應使用者按鍵操作，控制該無線發射單元是否有移動訊號發送。
24. 如申請專利範圍第 21 項所述之無線遙控系統，其中該

- 無線遙控裝置進一步包括按鍵單元和按鍵訊號處理器，該按鍵單元用於響應使用者按鍵操作並產生按鍵訊號，該按鍵訊號處理器用於將該按鍵訊號轉化成功能指令，並藉由該無線發射單元將該功能指令發送給電腦，以控制該電腦執行對應功能。
25. 如申請專利範圍第 24 項所述之無線遙控系統，其中該按鍵單元為確認按鈕，用於響應使用者按鍵操作，產生滑鼠左鍵對應的指令訊號，再藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現滑鼠左鍵對應功能。
26. 如申請專利範圍第 25 項所述之無線遙控系統，其中該按鍵單元進一步包括功能按鈕，用於響應使用者按鍵操作產生滑鼠右鍵對應的指令訊號，再藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現滑鼠右鍵對應功能。
27. 如申請專利範圍第 25 項所述之無線遙控系統，其中該按鍵單元進一步包括翻頁按鈕，用於響應使用者按鍵操作產生翻頁指令，並藉由該無線發射單元發送給該電腦，以實現翻頁功能。
28. 如申請專利範圍第 21 項所述之無線遙控系統，其中該無線發射單元藉由藍牙傳輸方式與該無線接收裝置進行無線通訊。
29. 如申請專利範圍第 21 項所述之無線遙控系統，其中該無線遙控裝置進一步包括雷射二極體和驅動電路，該雷射二極體在該驅動電路的驅動下發出雷射光束。
30. 如申請專利範圍第 29 項所述之無線遙控系統，其中該

- 無線遙控裝置進一步包括發光控制開關，用於響應使用者按鍵操作，開啟/關閉該雷射二極體。

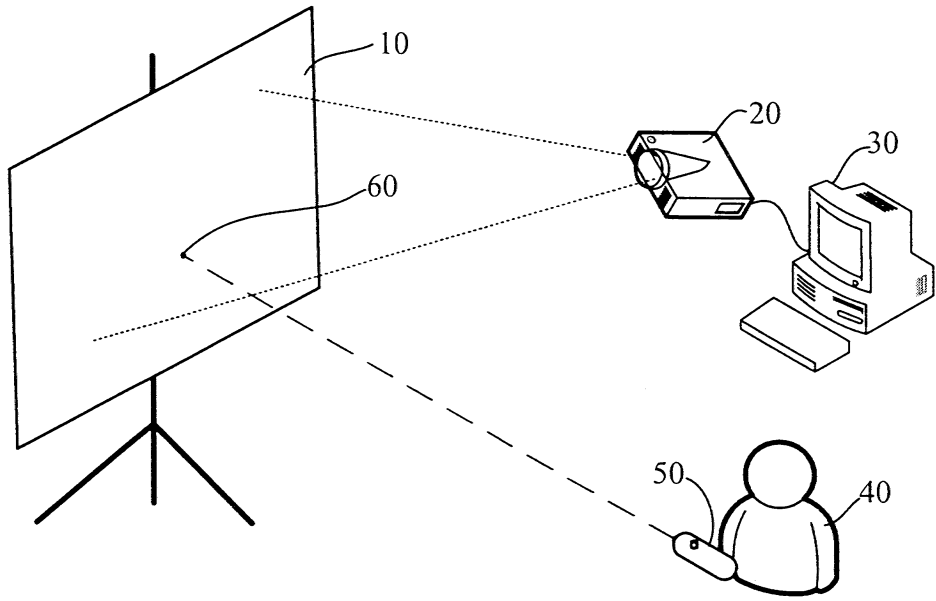


圖 1

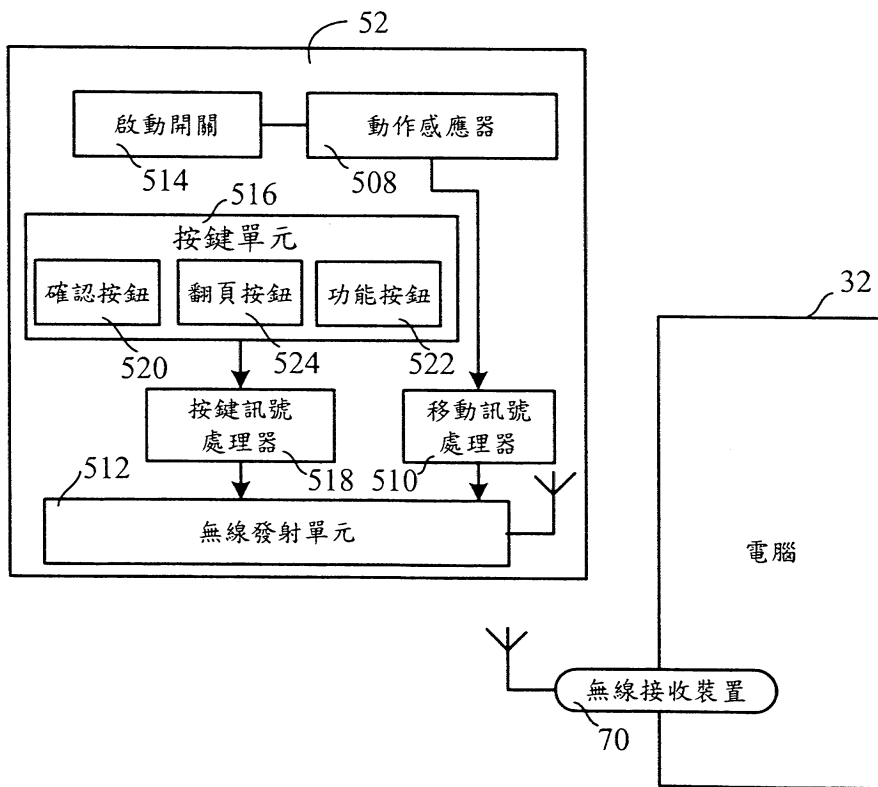


圖 2

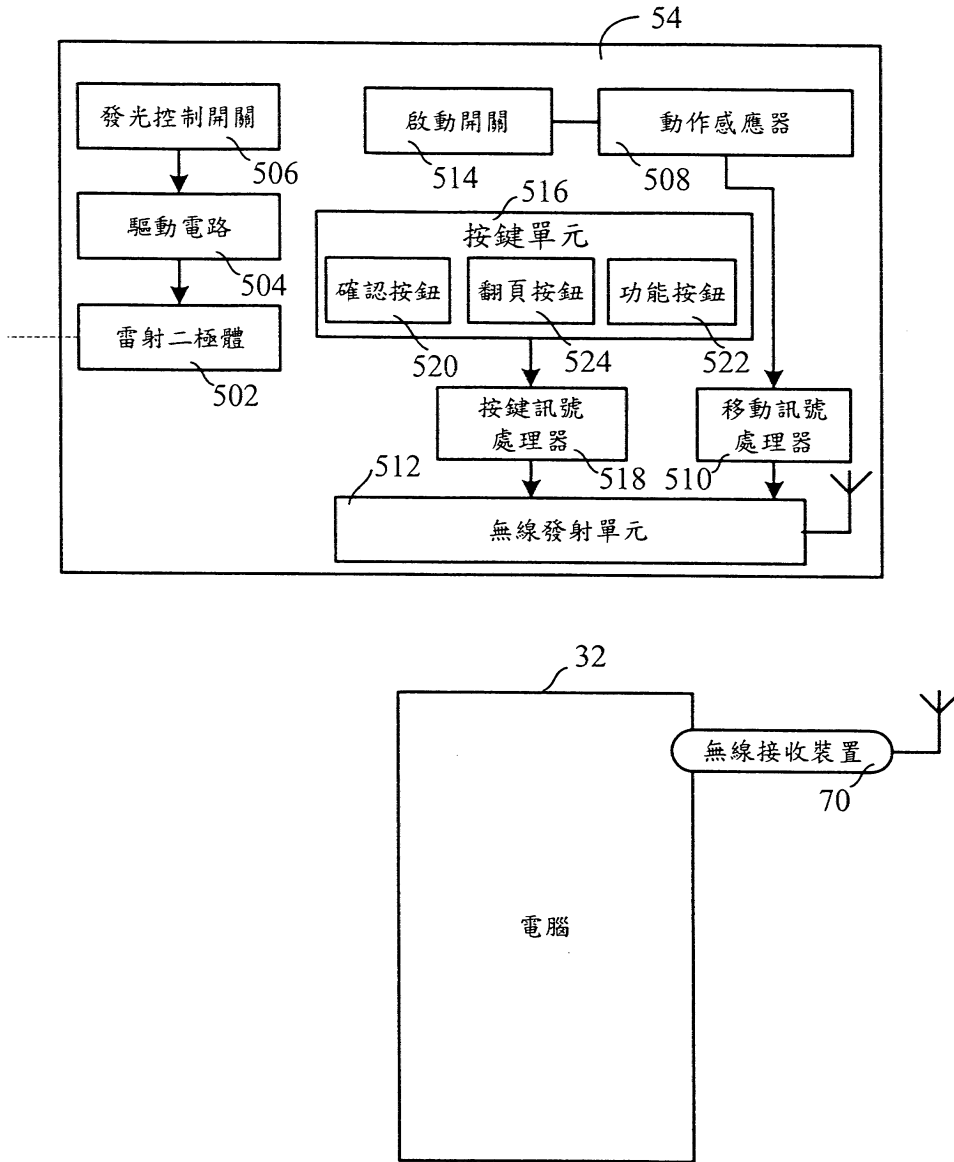


圖 3

100

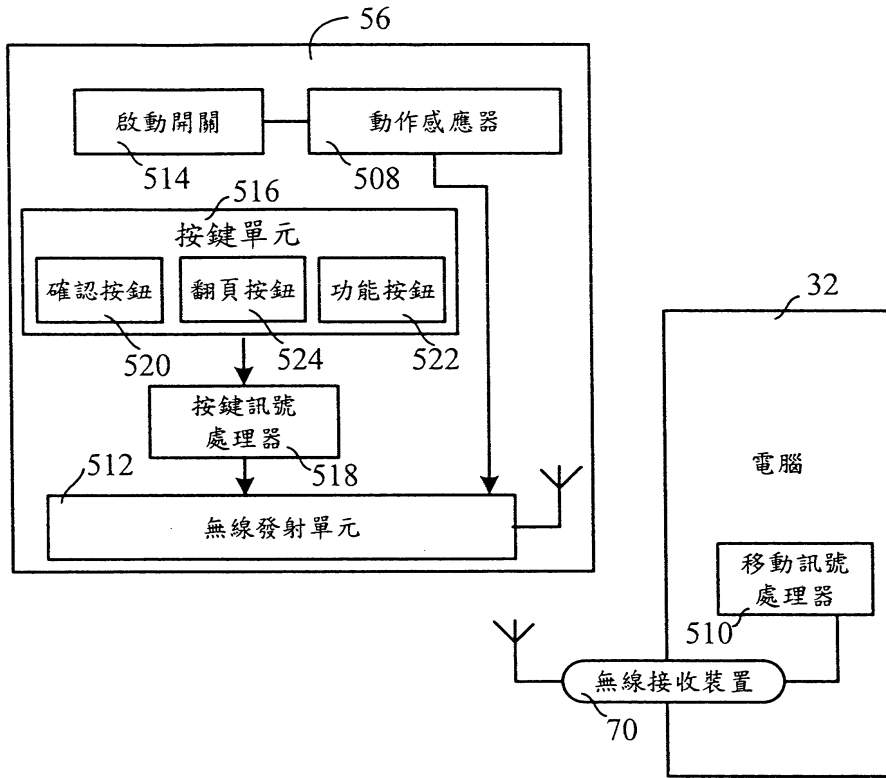


圖 4

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(2)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電腦	32	啟動開關	514
無線遙控裝置	52	按鍵單元	516
無線接收裝置	70	按鍵訊號處理器	518
動作感應器	508	確認按鈕	520
移動訊號處理器	510	功能按鈕	522
無線發射單元	512	翻頁按鈕	524

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵之化學式：

無