

# 新型專利說明書

(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：95223247

※申請日期：95.12.29

※IPC 分類：H04M 1/02

(2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

行動通訊系統

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

英華達股份有限公司/ Inventec Appliances Corp.

代表人：(中文/英文) 張景嵩/ Ching-Sung CHANG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣五股工業區五工五路 37 號/ No. 37, Wugung 5th Rd., Wugu

Shiang, Taipei, Taiwan 248, R.O.C.

國籍：(中文/英文) 中華民國 TW

## 三、創作人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 洪國智/ Kuo-Chih HUNG

2. 譚孟華/ Meng-Hua TAN

國籍：(中文/英文)

1. 中華民國 TW

2. 中華民國 TW

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項  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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

## 八、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種行動通訊系統，特別是關於利用免持聽筒耳機以遙控、切換行動通訊裝置響鈴模式之行動通訊系統。

### 【先前技術】

隨著電子科技持續的發展與進步，新一代電子產品在設計上，往往都具備了操作介面人性化、攜帶輕便與功能實用等特性。並且，為了符合輕便性與實用性之考量，在電子產品的設計上，都趨向以輕薄短小且多功能來做為設計準則，以便製作的產品能更符合現代的生活需求。伴隨著通訊技術的突破及進步，行動通訊裝置的普及幾乎以到了人手一機的地步。

但是，隨著行動通訊裝置擁有率大幅上昇後，人手一機的普遍性早已蔓延至全世界的各個角落。對這些行動通訊裝置使用者而言，其經常會遭遇一個困擾，即使用者在工作時或是安靜的環境下，大多數喜歡把行動通訊裝置響鈴模式切換在震動模式或是靜音模式，又現行的行動通訊裝置越來越輕巧，因此，常常會令使用者搜尋不到自己的行動通訊裝置放置在何處，且由於在震動或靜音模式下，就算撥打自己的行動通訊裝置號碼亦無法快速的尋找到使用者本身的行動通訊裝置。

因此本創作提供一種行動通訊系統，利用遙控裝置遠

端遙控行動通訊裝置，以切換行動通訊裝置響鈴模式，好方便使用者順利搜尋到行動通訊裝置。

## 【新型內容】

本創作提供了一種行動通訊系統，利用遙控裝置遠端遙控行動通訊裝置，以切換行動通訊裝置響鈴模式，方便使用者搜尋行動通訊裝置，且省去切換響鈴模式需進入目錄選擇之麻煩。

本創作係揭露一種行動通訊系統，包括：一遙控裝置，具有一按鍵與一第一輸出/輸入介面，其中使用者按壓按鍵以發出一指令，藉由第一輸出/輸入介面發送；一行動通訊裝置，具有一微處理器、一第二輸出/輸入介面、一通用輸出/輸入介面，其中第二輸出/輸入介面接收第一輸出/輸入介面所發送之指令，並經由通用輸出/輸入介面傳送至微處理器，以執行指令完成切換行動通訊裝置響鈴模式。其中，遙控裝置係為一免持聽筒耳機、一電腦或一手持式電子裝置。

為了能更進一步瞭解本創作之特徵及內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖。

## 【實施方式】

本創作提供一種行動通訊系統，特別是關於利用遙控裝置遠端遙控行動通訊裝置，以切換行動通訊裝置響鈴模式；好方便使用者在搜尋行動通訊裝置時，能夠利用遙控

裝置即可切換行動通訊裝置響鈴模式，以順利找尋到行動通訊裝置。

請參照圖一，圖一為本創作一實施例行動通訊系統之架構圖。行動通訊系統 1 係包括一行動通訊裝置 10 與一免持聽筒耳機 12；其中，免持聽筒耳機 12 具有一切換按鍵 120 與一第一輸出/輸入介面 122；行動通訊裝置 10，具有一微處理器 100、一第二輸出/輸入介面 102、一通用輸出/輸入介面 104(GPIO)與一通用非同步接收傳輸匯流排 106(UART interface)。

在此系統中，免持聽筒耳機 12，更具有一喇叭及一麥克風（圖一中未繪示）。其中，透過使用者按壓切換按鍵 120 以發出一指令，此指令可藉由第一輸出/輸入介面 122 發送至行動通訊裝置 10；麥克風，可接收使用者之聲音訊號，且透過第一輸出/輸入介面 122 傳送聲音訊號至行動通訊裝置 10；及第一輸出/輸入介面 122 所接收行動通訊裝置 10 之聲音訊號，可藉由喇叭發聲。

行動通訊裝置 10，係由第二輸出/輸入介面 102 接收第一輸出/輸入介面 122 所發送之指令，並經由通用輸出/輸入介面 104 傳送至微處理器 100，執行指令以切換行動通訊裝置響鈴模式。

其中，行動通訊裝置 10 可為行動電話或個人行動數位助理等；通用輸出/輸入介面 104(General Purpose I/O, GPIO；亦可以是 User-Programmable General-Purpose I/O)，可供設計者利用程式控制使用，依照需求將 GPIO 當成輸入或是輸出或是輸入/輸出(雙向)介面。第一輸出/輸入介面

122 與第二輸出/輸入介面 102 可以為有線傳輸介面，如：音訊連接線，或是無線傳輸介面，如：藍芽或是紅外線等無線傳輸介面；通用非同步接收傳輸匯流排 106(UART)是用來轉換平行傳輸的資料與串列傳輸的資料。

然上述實施例以免持聽筒耳機做為說明，並非用以限定本創作之範圍，本創作更可以利用一電腦或一手持式電子裝置做為其遙控裝置，其中，電腦或手持式電子裝置需具有一切換按鍵與一第一輸出/輸入介面，以連通該行動通訊裝置，並可控制行動通訊裝置以切換響鈴模式。

請參閱圖二所示，係為本創作一實施例行動通訊系統之示意圖。當免持聽筒耳機 12 經由音訊連接線連結行動通訊裝置 10，第一輸出/輸入介面 122 訊號連結至第二輸出/輸入介面，且使用者可將免持聽筒耳機 12 戴於使用者頭(頸項)上，而透過耳機喇叭收聽行動通訊裝置之音訊，且可經由麥克風與另一通話端交談。

當使用者欲切換行動通訊裝置響鈴模式時，即按壓切換按鍵 120，免持聽筒耳機 12 會發出指令，經由第一輸出/輸入介面 122 傳送至第二輸出/輸入介面，第二輸出/輸入介面將指令傳入 GPIO 中，在 GPIO 中會產生一低電位變高電位(或是高電位變低電位)的信號變化，傳送至行動通訊裝置 10 中之微處理器，微處理器接收此一信號變化啟動鈴聲切換之功能。

若此時，行動通訊裝置原本響鈴模式設定為震動狀

態，則會轉變為響鈴狀態，使手機發出預定之複數警示聲，以提示使用者已將行動通訊裝置響鈴模式切換完成；可再按壓一下切換按鍵 120 從響鈴狀態切換為靜音狀態。若行動通訊裝置原本響鈴模式設定為靜音狀態，則會轉變為震動狀態，使行動通訊裝置震動馬達振動預定秒數，以提示使用者已將行動通訊裝置響鈴模式切換完成；可再按壓一下切換按鍵 120 從震動狀態切換為響鈴狀態。其中，響鈴狀態、靜音狀態及震動狀態之排列順序可以依使用者喜好而設定。

請參閱圖三，係為本創作一實施例行動通訊系統中免持聽筒耳機之示意圖。圖中免持聽筒耳機 12 係以一藍芽耳機 12 為代表；其中，藍芽耳機 12 以無線傳輸方式連結行動通訊裝置，當藍芽耳機 12 連通行動通訊裝置後，使用者可以上述實施例之方式，按壓切換按鍵 120 以切換行動通訊裝置響鈴模式，在此即不多加贅述。

綜上所述，本創作之行動通訊系統之免持聽筒耳機不僅具有通話及聆聽音訊之功能，亦可做為一遙控切換行動通訊裝置響鈴模式之遙控器，讓使用者能更方便操控行動通訊裝置，且在搜尋行動通訊裝置時，更可以藉由切換響鈴模式所發出之警示聲來尋找行動通訊裝置。又本創作更可以利用電腦或手持式電子裝置做為遙控裝置，連通並控制行動通訊裝置，以切換其響鈴模式。

本創作雖以較佳實施例闡明如上，然其並非用以限定本創作精神與創作實體，僅止於上述實施例爾。因此，在不脫離本創作之精神與範圍內所作之修改，均應包含在下列之申請專利範圍內。

## 【圖式簡單說明】

圖一係為本創作一實施例行動通訊系統之架構圖；

圖二係為本創作一實施例行動通訊系統之示意圖；以及

圖三係為本創作一實施例行動通訊系統中免持聽筒耳機之示意圖。

## 【主要元件符號說明】

- 1 行動通訊系統
- 10 行動通訊裝置
- 12 免持聽筒耳機
- 100 微處理器
- 102 第二輸出/輸入介面
- 104 通用輸出/輸入介面
- 106 通用非同步接收傳輸匯流排
- 120 切換按鍵
- 122 第一輸出/輸入介面



五、中文新型摘要：

一種行動通訊系統包括：一免持聽筒耳機，具有一按鍵與一第一輸出/輸入介面，其中使用者按壓按鍵以發出一指令，藉由第一輸出/輸入介面發送；一行動通訊裝置，具有一微處理器、一第二輸出/輸入介面、一通用輸出/輸入介面，其中第二輸出/輸入介面接收第一輸出/輸入介面所發送之指令，並經由通用輸出/輸入介面傳送至微處理器，以執行指令完成切換行動通訊裝置響鈴模式。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種行動通訊系統，包括：

一免持聽筒耳機，具有一按鍵與一第一輸出/輸入介面，該第一輸出/輸入介面係接收並發送由一使用者按壓該按鍵所發出之一指令；

一行動通訊裝置，具有一微處理器、一第二輸出/輸入介面、一通用輸出/輸入介面，其中該第二輸出/輸入介面接收該第一輸出/輸入介面所發送之該指令，並經由該通用輸出/輸入介面傳送至該微處理器，以執行該指令並完成切換該行動通訊裝置之響鈴模式。

2. 如請求項第 1 項之行動通訊系統，其中該第一輸出/輸入介面與第二輸出/輸入介面傳遞訊息之方式，係利用藍芽 (Bluetooth) 或紅外線等無線傳輸。

3. 如請求項第 1 項之行動通訊系統，其中該第一輸出/輸入介面與第二輸出/輸入介面傳遞訊息之方式，係利用有線傳輸。

4. 如請求項第 1 項之行動通訊系統，其中該免持聽筒耳機更具有：

一麥克風，係接收一外部聲音訊號，並透過該第一輸出/輸入介面傳遞該外部聲音訊號至該行動

筒耳機與該行動通訊裝置傳遞訊息之方式係利用  
有線傳輸。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 行動通訊系統
- 10 行動通訊裝置
- 12 免持聽筒耳機
- 100 微處理器
- 102 第二輸出/輸入介面
- 104 通用輸出/輸入介面
- 106 通用非同步接收傳輸匯流排
- 120 切換按鍵
- 122 第一輸出/輸入介面

通訊裝置，用以控制該行動通訊裝置；及

一喇叭，係用以將接收自該行動通訊裝置之一聲音訊號發聲。

5. 一種可切換行動通訊裝置響鈴模式之免持聽筒耳機，該免持聽筒耳機可利用有線或無線傳輸方式連結該行動通訊裝置，以接收該行動通訊裝置所輸出之音訊，並傳送一使用者之音訊至該行動通訊裝置，該使用者可透過該免持聽筒切換該行動通訊裝置之響鈴模式，其特徵在於該免持聽筒耳機具有一按鍵以切換該行動通訊之響鈴模式，當該使用者按壓該按鍵時，該免持聽筒耳機發出一指令，以切換該行動裝置之響鈴模式，又其中該行動通訊裝置具有至少一通用輸出/入介面，用以接收該指令，並將該指令傳送至該行動通訊裝置之微處理器以執行切換該行動裝置響鈴模式之動作。
6. 如請求項第5項之可切換行動通訊裝置響鈴模式之免持聽筒耳機，其中該免持聽筒耳機更具有耳機喇叭與麥克風，可戴於該使用者頭上，透過該耳機喇叭收聽該行動通訊裝置之音訊，並經由該麥克風與另一通話端交談。
7. 如請求項第5項之可切換行動通訊裝置響鈴模式之

96.5.1  
\* 8  
補充

免持聽筒耳機，其中該行動通訊裝置係為一個人數位助理(PDA)。

8. 如請求項第5項之可切換行動通訊裝置響鈴模式之免持聽筒耳機，其中該行動通訊裝置係為一行動電話。

9. 一種行動通訊裝置，可回應一遙控裝置之訊號而切換響鈴模式，該行動通訊裝置包含：

一第二輸出/輸入介面，用以傳輸或接收該遙控裝置之訊號；

一通用輸出/輸入介面，傳遞該第二輸出/輸入介面所接收該遙控裝置之切換響鈴模式訊號；及

一微處理器，執行該通用輸出/輸入介面所傳遞之該訊號，而切換該行動通訊裝置之響鈴模式。

10. 如請求項第9項之行動通訊裝置，其中該通用輸出/輸入介面係用以轉譯該遙控裝置傳送之訊號，藉由此訊號通知該微處理器執行切換該行動通訊裝置之響鈴模式。

11. 如請求項第9項之行動通訊裝置，其中該遙控裝置係為一免持聽筒耳機、一電腦或一手持式電子裝

置。

12. 一種免持聽筒耳機，係發出一訊號至一行動通訊裝置，該免持聽筒耳機包含：

至少一個按鍵；及

一第一輸出/輸入介面，係接收該行動通訊裝置之一訊號，且該第一輸出/輸入介面將該至少一個按鍵的一輸入訊號傳送至該行動通訊裝置，其中，該行動通訊裝置藉由該輸入訊號切換響鈴模式。

13. 如請求項第 12 項之免持聽筒耳機，更包括：

一麥克風，係接收一外部聲音訊號，並透過該第一輸出/輸入介面傳送該外部聲音訊號至該行動通訊裝置；及

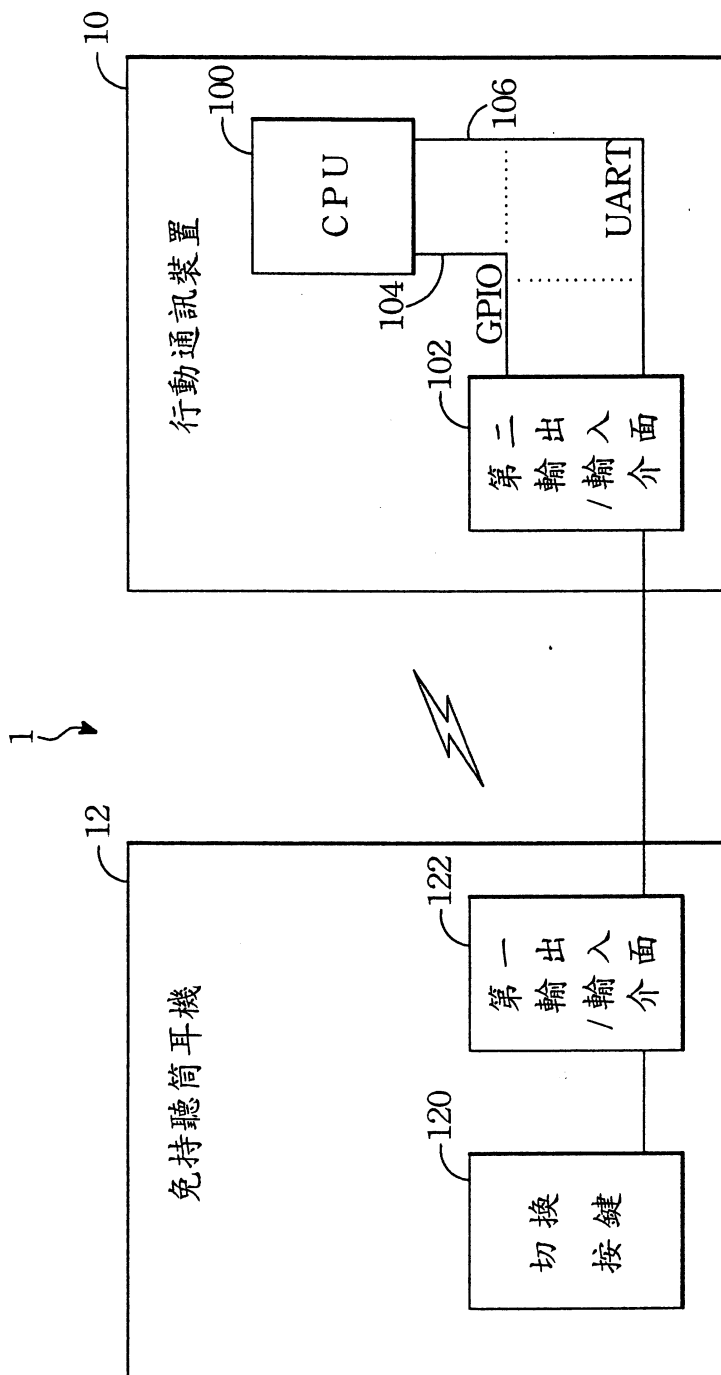
一喇叭，係用以將接收自該行動通訊裝置之該訊號發聲。

14. 如請求項第 12 項之免持聽筒耳機，其中該免持聽筒耳機與該行動通訊裝置傳遞訊息之方式，係利用藍芽 (Bluetooth) 或紅外線等無線傳輸。

15. 如請求項第 11 項之免持聽筒耳機，其中該免持聽

十、圖式：

修正  
補充  
96年1月10日



圖一



96年1月30日修正  
補充

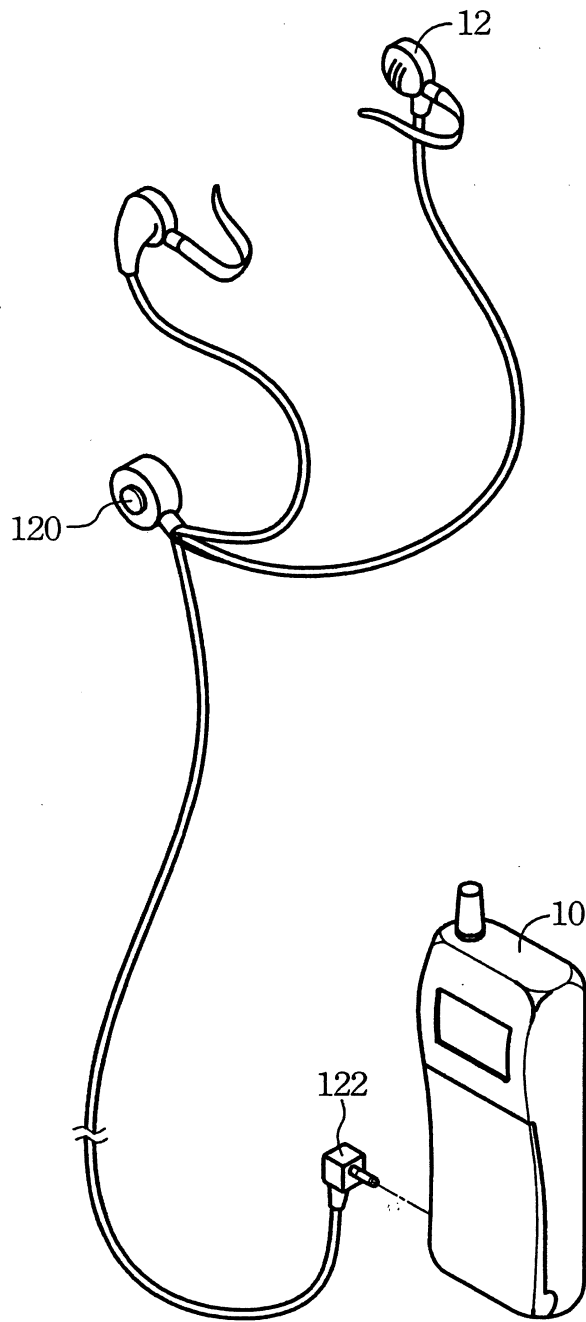


圖 二

76 + 1038 修正  
2008

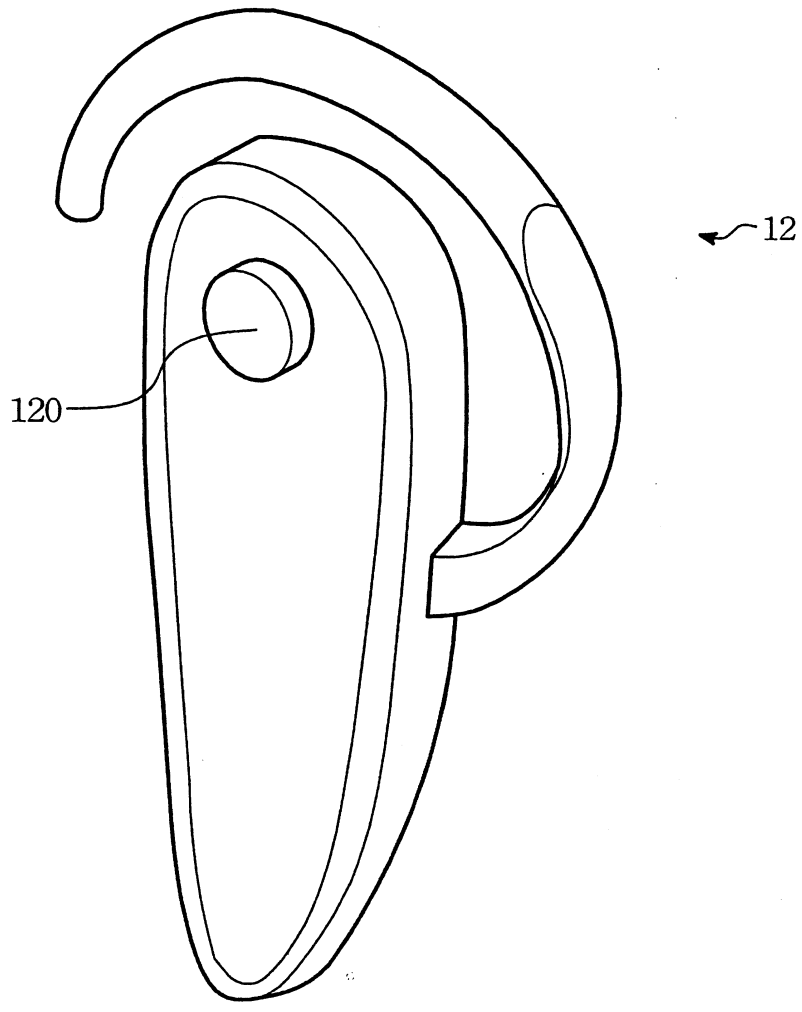


圖 三