I330990

年 月 日修正本
99 4 15

公告本

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：96103553

※ 申請日期：96.1.31

※IPC 分類：H04R 3/00 (2006.01)
H04L 29/04 (2006.01)
H04L 12/12 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

多媒體切換系統

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）（簽章）

建捷科技股份有限公司/ BLUEPACKET COMMUNICATIONS CO., LTD.

□ 指定　　為應受送達人

代表人：（中文/英文）（簽章）　羅少宏/ LO, SHOA-HUNG

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台北市基隆路一段 420 號 10 樓之 1 / 10F-1, NO. 420, SEC. 1, KEELUNG RD., TAIPEI, TAIWAN, 110, TAIWAN (R.O.C.)

國　籍：（中文/英文）中華民國 / R.O.C.

電話/傳真/手機：

E-MAIL：

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

羅少宏/ LO, SHOA-HUNG

國　籍：（中文/英文）

中華民國/ R.O.C.

[S]

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】

本發明是有關於一種多媒體切換系統，特別是有關於一種使用藍芽無線通訊技術之多媒體切換系統。

【先前技術】

電腦除工作用途之外，已逐漸成為家庭中用來播放多媒體的裝置。然而，與在工作環境不同的是，家中有許多房間，在家裡享受多媒體影音時，使用者往往許多原因而因為改變欣賞的區域。例如，從客廳移動到臥室，從書房移動到客廳等等。然而，一旦改變區域，若使用者希望能繼續欣賞多媒體影音，則使用者必須攜帶電腦到新的房間，或是攜帶剛剛播放的音樂光碟片到新的房間，用另一台電腦或音響來播放，十分的不方便。

藍芽無線技術是近年來發展快速的短距離無線電通訊技術，藍芽無線訊號不受任何方向限制並能穿越障礙物，適合應用於電子裝置之間的資料傳輸。爲了解決上述問題，使用者可在電腦裝置上連接一傳輸器(dongle)，並戴上藍芽耳機，如此電腦輸出的音訊訊號便會傳送至藍芽耳機，使用者便可透過藍芽耳機來聽音樂，即使使用者在不同區域之間移動，亦不會受影響。然而，長時間戴耳機容易損耗耳朵的聽力。

有鑑於習知技藝之各項問題，為了能夠兼顧解決之，本發明人基於多年研究開發與諸多實務經驗，提出

一種多媒體切換系統，以作為改善上述缺點之實現方式與依據。

【發明內容】

有鑑於此，本發明之目的就是在提供一種多媒體切換系統，以提高多媒體播放及操控的便利性。

根據本發明之目的，提出一種多媒體切換系統，其包含一傳輸器及複數個接收器，傳輸器及接收器皆具有藍芽無線傳輸模組，而傳輸器係與一電腦裝置連接，而接收器係與外部多媒體裝置連接，如電視或喇叭。當其中一接收器接收到觸發訊號時，此接收器便發出一請求連線訊號至傳輸器，致使此接收器與傳輸器建立連線，而電腦裝置輸出之影音訊號便可於與此接收器連接之外部多媒體裝置輸出。當另一接收器接收到觸發訊號時，此另一接收器便發出一請求連線訊號至傳輸器，傳輸器便中斷目前的連線，改與此另一接收器建立連線。

承上所述，因依本發明之多媒體切換系統，具有以下優點：

(1) 此多媒體切換系統可讓使用者輕易地在不同區域不中斷地享受影音資訊，而不需架設複雜的系統。

(2) 此多媒體切換系統可讓使用者欣賞影音資訊時，亦可接聽網路電話。

茲為使 貴審查委員對本發明之技術特徵及所達到之功效有更進一步之瞭解與認識，謹佐以較佳之實施例

及配合詳細之說明如後。

【實施方式】

以下將參照相關圖式，說明依本發明較佳實施例之多媒體切換系統及其方法，為使便於理解，下述實施例中之相同元件係以相同之符號標示來說明。

請參閱第 1 圖，其係為本發明之多媒體切換系統之實施例之方塊圖。圖中，多媒體切換系統 1 包含一傳輸器 10 及複數個接收器，如接收器 11 及接收器 12。傳輸器 10 具有一第一藍芽無線傳輸模組 101 及一第一介面模組 102，傳輸器 10 係透過介面模組 102 與一電腦裝置 13 電性連接。每一接收器分別具有一第二藍芽無線傳輸模組、一第二介面模組及一輸入模組，如接收器 11 具有第二藍芽無線傳輸模組 111、第二介面模組 112 及輸入模組 113，而接收器 12 具有第二藍芽無線傳輸模組 121、第二介面模組 122 及輸入模組 123。第二藍芽無線傳輸模組 111、121 係用以與第一藍芽無線傳輸模組 101 進行無線訊號傳輸，其中傳送之無線訊號 103 係符合藍芽通訊協定標準。上述第一介面模組較佳的是一 USB 介面模組。當多媒體切換系統 1 進行初始化時，第一藍芽無線傳輸模組 101 係搜尋附近是否有第二藍芽無線傳輸模組存在，若偵測到，則第一藍芽無線傳輸模組 101 紀錄所偵測到之第二藍芽無線傳輸模組 111、121 之相關資訊，如藍芽位址、連線模式或識別碼。接著，接收器 11、12 進入待機模式。

而接收器透過第二介面模組與一外部多媒體裝置連接，

如接收器 11 及接收器 12 分別透過第二介面模組 112 及第二介面模組 122 與第一喇叭 14 及第二喇叭 15 連接，而輸入模組 113 及輸入模組 123 係用以接收一觸發訊號。其中，第二介面模組較佳為為 AV 介面端子、S 介面端子或數位介面端子。當多媒體切換系統 1 之其中一接收器之輸入模組接收到一觸發訊號 161 時，則接收到觸發訊號 161 之接收器便傳送一請求連線訊號至傳輸器 10，致使與接收到觸發訊號 161 之接收器相連接之外部多媒體裝置與電腦裝置 13 可建立連線，以進行無線資料傳輸，而電腦裝置 13 可傳送影音訊號至此外部多媒體裝置進行播放。上述輸入模組可包含一按鍵或是一紅外線訊號接收模組，使用者可按壓此按鍵以輸入一觸發訊號或一控制訊號(如播放、暫停或停止)，而紅外線訊號接收模組用以接收一紅外線遙控器所發出之觸發訊號或控制訊號(如播放、暫停或停止)。

例如在第 1 圖中，當輸入模組 113 接收到遙控器 16 所發出之觸發訊號 161 或接收到接收器 11 的按鍵被按壓時所產生之觸發訊號時，第二藍芽無線傳輸模組 111 便傳送一連線請求訊號至第一藍芽無線傳輸模組 101 以建立連線。建立連線後，電腦裝置 13 所輸出之音訊訊號便可傳送至第一喇叭以進行播放。若使用者拿著遙控器 16 到接收器 12 附近，並發出觸發訊號，或按壓接收器 12 上的按鍵，則輸入模組 123 接收到遙控器 16 所發出之觸發訊號 161 後，第二藍芽無線傳輸模組 121 便傳送一連線請求訊號至第一藍芽無線傳輸模組 101 以要求建立連線。此時，第一藍芽無線傳輸模組 101 中斷與第二藍芽無線傳輸模組 111 的連線，改與第二藍芽無線傳輸模組 121 建立連線，而電腦裝置 13 所輸出之音訊訊號係傳送

至第二喇叭 15 以進行播放。

此外，輸入模組視需要可接收一控制訊號，當第一藍芽無線傳輸模組與第二藍芽無線傳輸模組建立連線後，接收器可將控制訊號傳送至電腦裝置 13，以操控電腦裝置 13 所執行之應用程式。上述輸入模組可為一按鍵訊號接收模組，用以接收當配置於接收器的按鍵被按壓時所產生之觸發訊號或控制訊號，或是一紅外線訊號接收模組，用以接收一紅外線遙控器所發出之觸發訊號或控制訊號。這些訊號都可用來遙控電腦裝置 13 所執行之應用程式之功能。

使用者可先在電腦裝置 13 上執行一音樂播放應用程式來播放音樂檔案。因為藍芽無線通訊不容易受到障礙物的影響，所以複數個接收器可分別放置在不同房間，如客廳、書房及臥房，且每一接收器連接不同的喇叭。使用者可攜帶著遙控器，每次移動到房間內便發出觸發訊號至此房間的接收器，或是每次移動到房間內便觸發此房間的接收器之按鍵，則此接收器便會與傳輸器建立連線，讓此房間內的喇叭輸出電腦裝置 13 播放的音樂檔案的音訊。藉此，可提高使用者享受音樂的便利性。

上述傳輸器 10 視需要可儲存一驅動程式，當使用者將傳輸器 10 與電腦裝置 13 連接時，傳輸器 10 可提供驅動程式予電腦裝置 13，達到隨插即用之功效。而第一藍芽無線傳輸模組 101 可包含多種應用框架(profile)，如影音應用框架(AV profile)及免手持應用框架(handfree profile)，且可在不同應用框架之間進行切換。

請參閱第 2 圖，其係為本發明之多媒體切換系統之另一實施例之方塊圖。圖中，接收器 11 的輸入模組包含一按鍵組 214 及一紅外線訊號接收模組 213。電腦裝置 23 係執行一音樂檔案播放應用程式及一網路電話應用程式，並與連線至網際網路 27。當使用者按壓按鍵組 214 以產生觸發訊號或按壓遙控器 16 之啟動鍵 163 以發出觸發訊號至紅外線訊號接收模組 213 接收後，觸發訊號係傳送至第二藍芽無線傳輸模組 111 致使接收器 11 與傳輸器 10 建立連線，由第一喇叭 14 來播放電腦裝置 23 所輸出之音訊訊號。接收器 11 與傳輸器 10 係以影音應用框架(AV profile)來傳輸訊號。而使用者亦可操作遙控器 16 上的播放/暫停鍵 164 及下一首鍵 162, 上一首鍵 165, 增加音量鍵 166, 減少音量鍵 167，來操控音樂檔案播放應用程式，亦可用或按鍵組 214 上的按鍵來完成上述之動作。

此外，使用者亦使用一藍芽耳機 22，其具有一第三藍芽無線傳輸模組 221、音源輸入模組 222、音源輸出模組 224 及一通話鍵 223。第一藍芽無線傳輸模組 101 亦已經偵測到第三藍芽無線傳輸模組 221 的存在，並紀錄其相關資訊。當電腦裝置 23 自網際網路接收到一網路電話訊號 271 時，網路電話應用程式產生一提示鈴聲，此提示鈴聲便透過第一喇叭 14 輸出，以提示使用者有一網路來電。使用者聽到提示鈴聲後，可按壓通話鍵 223 以驅動第三藍芽無線傳輸模組 221 發出一連線請求訊號至第一藍芽無線傳輸模組 101 以要求建立連線，接著，傳輸器 10 產生一暫停訊號並傳送至電腦裝置 23，以暫停執行音樂檔案播放應用程式，而第一藍芽

無線傳輸模組 101 中斷與第二藍芽無線傳輸模組 111 的連線，並由影音應用框架(AV profile) 切換至免手持應用框架(handfree profile)，與第三藍芽無線傳輸模組 221 建立連線。建立連線後，使用者便可透過音源輸出模組 224 接聽到網路電話，及透過音源輸入模組 222 與遠端友人對話。當通話完畢後，第一藍芽無線傳輸模組 101 便中斷與第三藍芽無線傳輸模組 221 的連線，並由免手持應用框架(handfree profile) 切換至影音應用框架(AV profile)，再與第二藍芽無線傳輸模組 111 建立連線，而傳輸器 10 產生一播放訊號並傳送至電腦裝置 23 以繼續執行音樂檔案播放應用程式，而電腦裝置 23 所輸出之音訊訊號由第一喇叭 14 輸出。

透過上述說明可知，使用者透過多媒體切換系統可在不同地方都能繼續聽音樂，且亦可接聽網路電話且接聽完畢後可繼續聽音樂。

請參閱第 3 圖，其係繪示本發明之多媒體切換系統之實施例之示意圖。圖中，多媒體切換系統包含一傳輸器(dongle)32、接收器 331、接收器 332、接收器 333 及接收器 334，每一接收器皆具有一按鍵組。傳輸器 32 透過 USB 介面與一筆記型電腦 31 連接，而接收器 331、接收器 332、接收器 333 及接收器 334 分別透過 AV 端子與喇叭 341、喇叭 342、喇叭 343 及喇叭 344 連接。使用者可將接收器 331、接收器 332、接收器 333 及接收器 334 及其相連接之喇叭分別設置在臥室、書房、客廳及廚房。使用者可觸發接收器 331、接收器 332、接收器 333 及接收器 334 上的按鍵來啟動接收器與傳輸器連線，或是使用者可攜帶遙控器 35 來啟動接收器與傳

輸器連線，區域 301、區域 302、區域 303 及區域 304 分別表示四個接收器分別可以收到遙控器訊號之區域。使用者在書房操作筆記型電腦 31，並執行多媒體播放應用程式來播放喜愛的 MP3 檔案，則使用者可啟動接收器 332，讓 MP3 音樂由喇叭 342 輸出。當使用者希望到臥室欣賞音樂時，僅需攜帶遙控器 35 到臥室，並啟動接收器 331，則 MP3 音樂便改由喇叭 341 輸出。若使用者希望暫停音樂，也不需要回到書房來操控筆記型電腦 32，使用者亦可在臥室用遙控器 35 發出暫停訊號，此暫停訊號將透過接收器 331 傳送至傳輸器 32，經過訊號轉換後透過 USB 介面傳送至筆記型電腦，便可暫停多媒體播放應用程式。若使用者無攜帶遙控器 35，則移動到新區域後可按壓此區域之接收器，便可啟動此接收器，讓 MP3 音樂由此接收器所連接之喇叭輸出。

已上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

【圖式簡單說明】

第 1 圖 係為本發明之多媒體切換系統之實施例之方塊圖；

第 2 圖 係為本發明之多媒體切換系統之另一實施例之方塊圖；以及

第 3 圖 係為本發明之多媒體切換系統之實施例之示意圖。

【主要元件符號說明】

1：多媒體切換系統；

10：傳輸器；

101：第一藍芽無線傳輸模組；

102：第一介面模組；

11,12：接收器；

111,121：第二藍芽無線傳輸模組；

112,122：第二介面模組；

113,123：輸入模組；

13：電腦裝置；

14：第一喇叭；

15：第二喇叭；

16：遙控器；

161：觸發訊號；

162：下一首鍵；

163：啟動鍵；

164：播放/暫停鍵；

165：上一首鍵；

166：增加音量鍵；

167：增加音量鍵；

213：藍芽耳機；

214：按鍵組；

22：藍芽耳機；

221：第三藍芽無線傳輸模組；

222：音源輸入模組；

223：通話鍵；

224：音源輸出模組；

[S]

23：電腦裝置；

27：網際網路；

271：網路電話訊號；

301, 302, 303, 304：區域；

31：筆記型電腦；

32：傳輸器；

331, 332, 333, 334：接收器；

341, 342, 343, 344：喇叭；以及

35：遙控器。

五、中文發明摘要：

本發明係揭露一種多媒體切換系統，其包含一傳輸器及複數個接收器，傳輸器及接收器皆具有藍芽無線傳輸模組，而傳輸器係與一電腦裝置連接，而接收器係與外部多媒體裝置連接。當其中一接收器接收到觸發訊號時，此接收器便發出一請求連線訊號至傳輸器，致使此接收器與傳輸器建立連線，而電腦裝置輸出之影音訊號便可於與此接收器連接之外部多媒體裝置進行輸出。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種多媒體切換系統，其包含:

一傳輸器，係具有一第一藍芽無線傳輸模組及一第一介面模組，該傳輸器係透過該介面模組與一電腦裝置電性連接；以及

複數個接收器，每一該些接收器係具有一第二藍芽無線傳輸模組、一第二介面模組及一輸入模組，該第二藍芽無線傳輸模組係用以與該第一藍芽無線傳輸模組進行無線資料傳輸，該第二介面模組係與一外部多媒體裝置連接，而該輸入模組係用以接收一組觸發訊號；

其中，當該些接收器之其一之輸入模組接收到一觸發訊號時，則該接收到觸發訊號之接收器之第二藍芽無線傳輸模組便傳送一請求連線訊號至該第一藍芽無線傳輸模組，致使連接該接收到該觸發訊號之接收器之該外部多媒體裝置與該電腦裝置可進行資料傳輸。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該輸入模組係包含一紅外線訊號接收模組，而該觸發訊號係為一遙控器所產生。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該輸入模組係包含一組按鍵，該按鍵用以讓使用者按壓來輸入不同的觸發訊號。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該外部多媒體裝置係為一喇叭、一螢幕、一電視、一耳機或一手持式裝置。

5、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該第一介面模組係為一 USB 介面模組。

6、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該第

[S]

二介面模組係為一 AV 介面端子、一 S 介面端子或一數位介面端子。

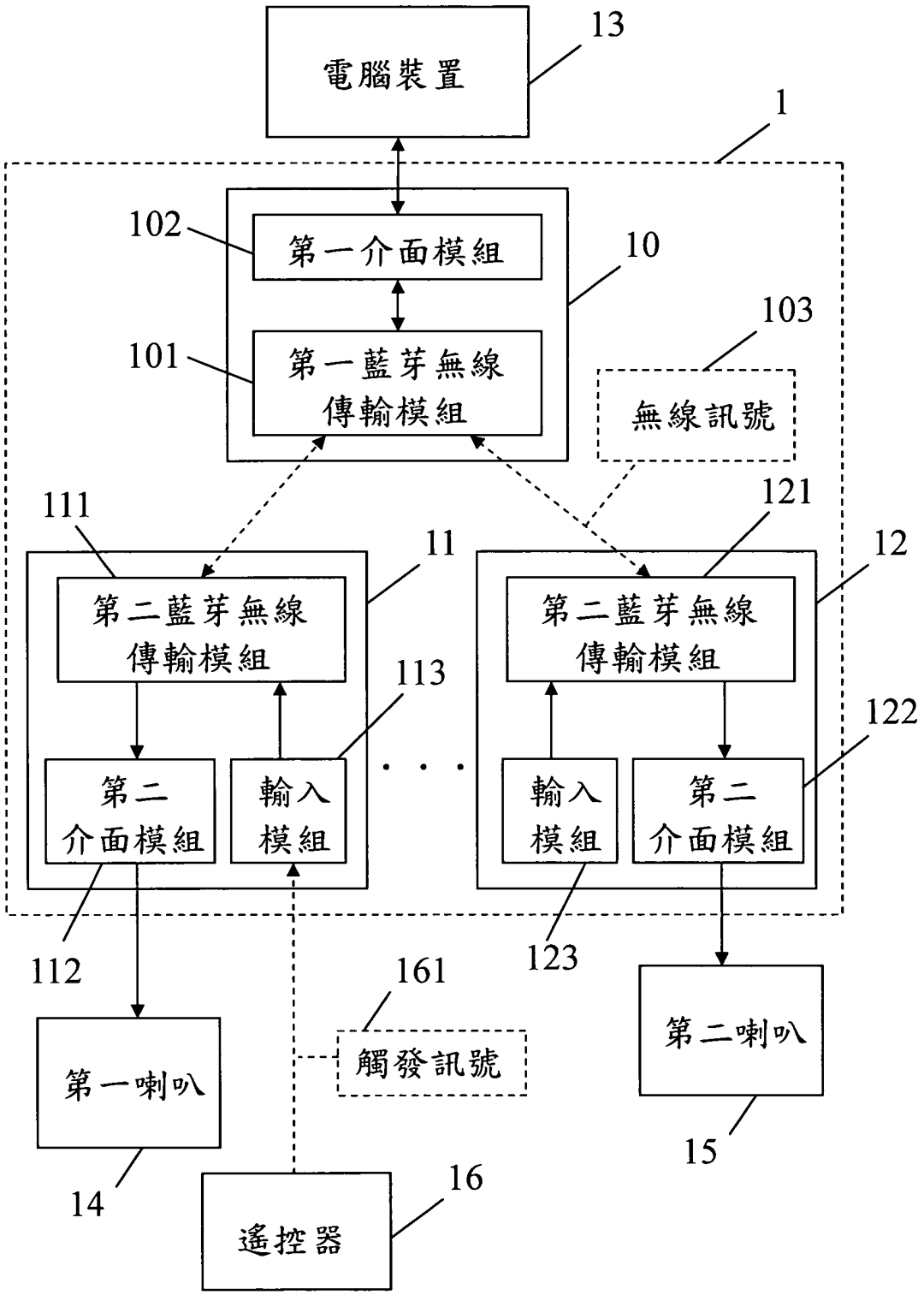
7、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該電腦裝置係執行一多媒體播放應用程式以輸出一組影音訊號，該影音訊號係於連接該接收到該觸發訊號之接收器之該外部多媒體裝置進行輸出。

8、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該第一藍芽無線傳輸模組係包含至少一應用框架(profile)。

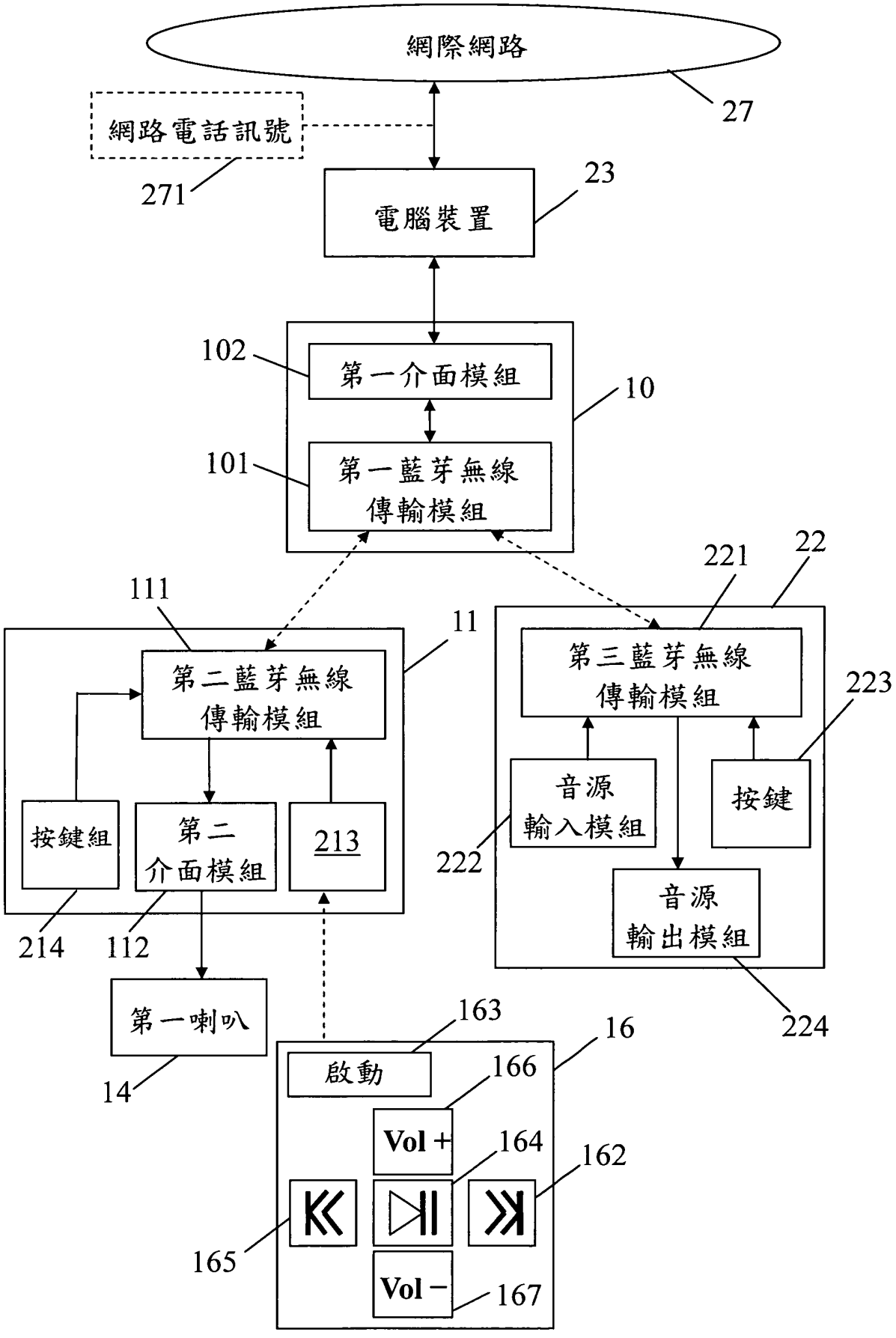
9、如申請專利範圍第 1 項所述之多媒體切換系統，其中該輸入模組更接收一組控制訊號，並透過該接收器傳送至該電腦裝置，以操控該電腦裝置所執行之應用程式。

10、 如申請專利範圍第 9 項所述之多媒體切換系統，其中該控制訊號係由一遙控器所產生。

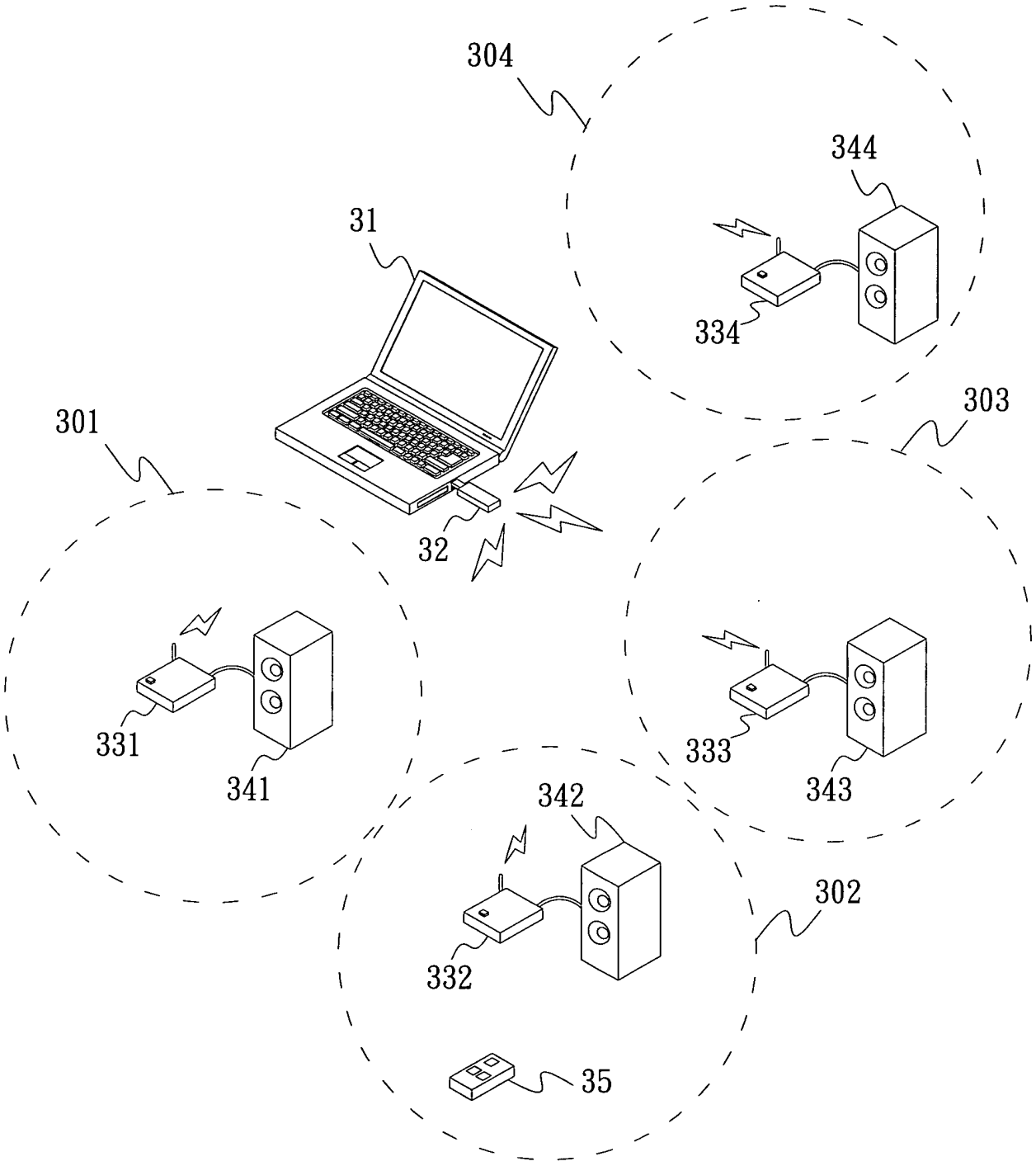
十一、圖式：


電腦裝置
13
1
102
第一介面模組
10
101
第一藍芽無線傳輸模組
103
無線訊號
111
121
11
12
第二藍芽無線傳輸模組
第二藍芽無線傳輸模組
113
122
第二介面模組
輸入模組
輸入模組
第二介面模組
112
123
161
第一喇叭
觸發訊號
第二喇叭
15
14
16
遙控器

第 1 圖


網際網路
27
網路電話訊號
271
23
電腦裝置
102
第一介面模組
10
101
第一藍芽無線傳輸模組
111
11
第二藍芽無線傳輸模組
221
22
第三藍芽無線傳輸模組
223
音源輸入模組
222
按鍵
按鍵組
第二介面模組
213
音源輸出模組
214
112
224
第一喇叭
14
163
16
啟動
166
Vol +
164
162
165
Vol −
167

第 2 圖



第 3 圖

七、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:

1：多媒體切換系統；

10：傳輸器；

101：第一藍芽無線傳輸模組；

102：第一介面模組；

11,12：接收器；

111,121：第二藍芽無線傳輸模組；

112,122：第二介面模組；

113,123：輸入模組；

13：電腦裝置；

14：第一喇叭；

15：第二喇叭；

16：遙控器；以及

161：觸發訊號。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：