

(21)申請案號：101124044

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 04 日

(51)Int. Cl.：

G06F17/28 (2006.01)

H04R5/00 (2006.01)

(71)申請人：張軒齊 (中華民國) CHANG, HSUAN CHI (TW)

臺南市安平區建平十五街 131 號 3 樓之 2

(72)發明人：張軒齊 CHANG, HSUAN CHI (TW)

(74)代理人：陳金鈴

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 20 頁

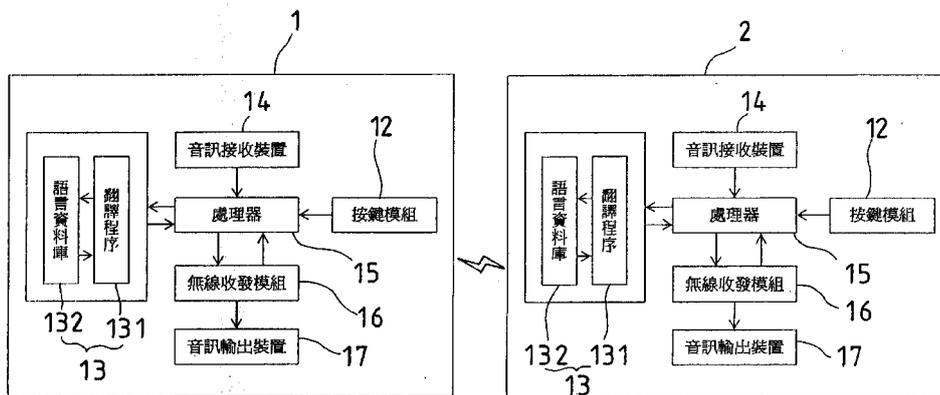
(54)名稱

無線傳輸語言翻譯耳機

WIRELESS TRANSMISSION HEADPHONES WITH LANGUAGE TRANSLATION FUNCTION

(57)摘要

本發明係有關於一種無線傳輸語言翻譯耳機，係於耳機本體設有一供設定來源語言與目標語言之按鍵模組、一儲存有翻譯程序以及語言資料庫之記憶體模組、一接收來源語言之音訊接收裝置、一分別電性連接按鍵模組、記憶體模組以及音訊接收裝置之處理器、一電性連接處理器並用以發送或接收目標語言之無線收發模組，以及一電性連接處理器，用以接收目標語言並加以輸出之音訊輸出裝置；藉此，當使用者談話時，處理器令翻譯程序查找對應之語言資料庫之以進行翻譯，再藉由無線收發模組發送至另一端使用者，以達到即時翻譯、無語言障礙之雙向溝通。



第一圖

- 1：第一語言翻譯耳機
- 2：第二語言翻譯耳機
- 12：按鍵模組
- 13：記憶體模組
- 14：音訊接收裝置
- 15：處理器
- 16：無線收發模組
- 17：音訊輸出裝置
- 131：翻譯程序
- 132：語言資料庫



# 發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101124044

※IPC 分類：G 6 F 17/28 (2006.01)

※申請日：101. 7. 04

H 0 4 R 5/00 (2006.01)

## 一、發明名稱：

無線傳輸語言翻譯耳機

WIRELESS TRANSMISSION HEADPHONES WITH LANGUAGE  
TRANSLATION FUNCTION

## 二、中文發明摘要：

本發明係有關於一種無線傳輸語言翻譯耳機，係於耳機本體設有一供設定來源語言與目標語言之按鍵模組、一儲存有翻譯程序以及語言資料庫之記憶體模組、一接收來源語言之音訊接收裝置、一分別電性連接按鍵模組、記憶體模組以及音訊接收裝置之處理器、一電性連接處理器並用以發送或接收目標語言之無線收發模組，以及一電性連接處理器，用以接收目標語言並加以輸出之音訊輸出裝置；藉此，當使用者談話時，處理器令翻譯程序查找對應之語言資料庫之以進行翻譯，再藉由無線收發模組發送至另一端使用者，以達到即時翻譯、無語言障礙之雙向溝通。

## 三、英文發明摘要：

The invention relates to a wireless transmission headphones with a language translation function. The main body of the headphones is provided with a key module for setting a source language and a target language; a memory module for storing a translation program and a language database; an audio receiving device for receiving the source language; a processor for electrically connecting with the key module, the memory module and the audio receiving device respectively; a wireless transceiver module for electrically connecting to the processor and transmitting or receiving the target language; and an audio output

device for electrically connecting to the processor and receiving and outputting the target language. Accordingly, when a user talks, the translation program is driven by the processor to search the corresponding language database to proceed with the translation, and then the translated data will be transmitted to another user at the other end by means of the wireless transceiver module, so as to achieve real-time translation and two-way communication without language barriers.

四、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)   | 第一語言翻譯耳機 | (12)  | 按鍵模組     |
| (13)  | 記憶體模組    | (131) | 翻譯程序     |
| (132) | 語言資料庫    | (14)  | 音訊接收裝置   |
| (15)  | 處理器      | (16)  | 無線收發模組   |
| (17)  | 音訊輸出裝置   | (2)   | 第二語言翻譯耳機 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

## 【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係有關於一種無線傳輸語言翻譯耳機，尤其是指一種可預先設定溝通雙方之語言，而於對談過程中即時將對方所述內容翻譯為自身慣用語言，以達到即時翻譯語言音訊、提升溝通交流效率之無線傳輸語言翻譯耳機。

## 【先前技術】

[0002] 按，因應全球化，地球村時代的來臨，人們不再只侷限於小範圍的區域性交流，對於不同國籍的雙方而言，互動交流時首先面對的難題係因彼此語言不同而難以將自己的意思表達予對方瞭解，故打破不同語言溝通的障礙是因應全球化市場所需的重要課題之一。

[0003] 一般語言的翻譯最佳係經由熟悉雙方不同語言的譯者進行翻譯，利用人工翻譯不僅具有高度的正確性且亦可以達到同步且即時翻譯的效果；然，此種方式所需的費用成本相當昂貴，若僅有兩、三種語言直接的翻譯，僅需要一個人負責翻譯，但在國際會議的場合，有來自於世界各國的人士，有著上百種的語言，這樣的國際型會議所需要的翻譯人力與開銷便是一筆龐大的金額負擔。

[0004] 因此，為了節省人力成本的支出，目前市面上已有許多翻譯的裝置或軟體提供使用者進行資料的翻譯，以克服語言障礙所造成的不便；一般常見的翻譯裝置是可將一種語言的單字甚至是完整的句子翻譯成另外一種語

言之裝置，例如無敵科技股份有限公司或快譯通股份有限公司生產之電子辭典等，藉由不同的方法將欲翻譯的文字輸入翻譯機，例如是使用鍵盤打字或是在觸控螢幕上直接書寫，就目前具有翻譯功能之電子翻譯裝置而言，其利用智慧學習之技術已大幅提升整句翻譯的正確性，且亦具有不同語言之辭典資料庫，包括中翻英（英翻中）、日翻英（英翻日）、德翻英（英翻德）、法翻英（英翻法）辭典等等；然，用鍵盤輸入或是直接在觸控螢幕上書寫，造成使用者仍必須手持一部翻譯裝置，於輸入完所欲翻譯的句子後，再利用翻譯裝置以合成語音或文字予以翻譯轉達，對使用者來說不僅操作極為繁瑣，且需花費大量時間進行輸入作業，造成效率的低落等不便利性；再者，使用者必須一手握持翻譯裝置，另一手進行輸入等作動，對於繁忙緊湊的現代人而言，另一手或許正在使用手機接聽電話，導致使用上相當不方便；因此，如何提出一種無須手寫輸入、藉由語音即時翻譯功能的裝置，允許對談雙方以各自的語言進行交談且自動翻譯為對方所能理解的語言，以克服習知技術之種種缺失，實已成為亟待解決之重要問題。

#### 【發明內容】

[0005] 今，發明人即是鑑於上述現有之語言翻譯裝置於實際實施時產生多處缺失，於是乃一本孜孜不倦之精神，並藉由其豐富之專業知識及多年之實務經驗所輔佐，而加以改善，並據此研創出本發明。

[0006] 本發明主要目的為提供一種可預先設定溝通雙方之

語言，而於對談過程中即時將對方所述內容翻譯為自身慣用語言，以達到即時翻譯語言音訊、提升溝通交流效率之無線傳輸語言翻譯耳機。

[0007] 為了達到上述實施目的，本發明人提出一種無線傳輸語言翻譯耳機，於使用時係需搭配另一無線傳輸語言翻譯耳機，且兩者之無線收發模組係相對應，無線傳輸語言翻譯耳機包括有一耳機本體，其包括一界定出一容置空間的殼體、一供使用者選擇待翻譯來源語言與欲輸出目標語言之按鍵模組、一儲存有至少一翻譯程序以及至少二語言資料庫之記憶體模組、一接收來源語言音訊之音訊接收裝置、一分別電性連接按鍵模組、記憶體模組以及音訊接收裝置之處理器、一電性連接處理器用以發送或接收目標語言音訊之無線收發模組，以及一電性連接處理器，用以接收目標語言音訊並加以輸出之音訊輸出裝置；其中，處理器接收來源語言音訊後，根據使用者選擇之來源語言與目標語言輸出一翻譯命令至記憶體模組以執行翻譯程序，翻譯程序查找對應之語言資料庫進行翻譯後輸出一目標語言音訊，無線收發模組再將目標語言音訊發送至另一無線傳輸語言翻譯耳機或由另一無線傳輸語言翻譯耳機接收目標語言音訊後，傳送至處理器；藉此，處理器令翻譯程序查找對應之語言資料庫之以進行翻譯，再藉由無線收發模組發送至另一端使用者，以使不同語言使用者之間可透過即時翻譯的語言音訊進行無語言障礙之交流，藉以提升溝通之效率。

[0008] 如上所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中可於殼體

進一步設有一與記憶體模組電性連接之卡片插槽，供外接插設一內含翻譯程序與語言資料庫之記憶體卡片；亦或是以記憶體模組透過無線收發模組連接至一網際網路，更新翻譯程序以及語言資料庫；藉此，可供使用者依據不同場合，不同語言翻譯之需要，擴充所需翻譯語言的翻譯程序與語言資料庫。

[0009] 如上所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中音訊接收裝置可為一麥克風，而音訊輸出裝置可為一揚聲器；再者，音訊接收裝置以及音訊輸出裝置可分別為外接式或內建於耳機本體之容置空間內。

[0010] 如上所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中記憶體模組可為電可抹唯讀記憶體或快閃記憶體其中之一。

[0011] 如上所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中無線收發模組可選自藍芽、射頻以及紅外線傳輸所構成之群組。

[0012] 如上所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中耳機本體可為一耳掛式或入耳式耳機其中之一。

[0013] 此外，本發明可於習知之藍芽無線耳機中配置本發明之記憶體模組，使其在不改變原有電子產品的外觀設計與使用者操作習慣下，新增額外的語言即時翻譯功能，不僅提升本發明於產品開發製造上的競爭力，更可增加使用者的接受度。

#### 【實施方式】

[0014] 本發明之目的及其電路設計功能上的優點，將依據以下圖面所示之電路圖，配合具體實施例予以說明，俾

使審查委員能對本發明有更深入且具體之瞭解。

[0015] 首先，請參閱第一～二圖所示，分別為本發明無線傳輸語言翻譯耳機其一較佳實施例於實施使用之電性關係配置方塊圖及外觀立體圖，值得注意的，本發明之無線傳輸語言翻譯耳機於使用時需搭配另一無線傳輸語言翻譯耳機，且兩者之無線收發模組（16）係相對應，意即可雙向傳遞無線訊號；而為了說明方便，係將兩無線傳輸語言翻譯耳機定義為第一語言翻譯耳機（1）以及第二語言翻譯耳機（2）以利區別，且為了簡化及清晰，在第一圖中係以相同標號來標示相同的元件，而本發明之無線傳輸語言翻譯耳機係包括有：

[0016] 一耳機本體（11），包括一界定出一容置空間（111）的殼體（112）；其中，耳機本體（11）可為一耳掛式或入耳式耳機其中之一，於本其一較佳實施例中係以入耳式耳機為例；

[0017] 一按鍵模組（12），係設置殼體（112）表面，包含供使用者選擇待翻譯的來源語言與欲輸出的目標語言；其中，於殼體（112）上設有一與處理器（15）電性連接之螢幕（圖中未標示），供使用者知悉所選擇之來源語言與目標語言；

[0018] 一記憶體模組（13），係設置於容置空間（111）中，其內儲存有至少一翻譯程序（131）以及至少二語言資料庫（132）；舉例而言，翻譯程序（131）可為中文轉英文，且語言資料庫（132）為中

文及英文；值得注意的，翻譯程序（131）可包含語言辨識技術以及不同語言翻譯之技術方法，依目前所發展出之翻譯程序（131）大約可區分二種，分別為直接式以及中介式；直接式翻譯主要是針對一組特定的來源語言（例如中文）及目標語言（例如英文）來撰寫翻譯規則；而中介式翻譯法則係將來源語言轉換成一種各語言均通用的中間通式，再由該中間通式產生目標語言；然，翻譯程序（131）（包含語言辨識技術以及不同語言翻譯之技術內容）為一習知技術且並非本發明所關注的重點，在此，不再對技術內容及其演算法多作說明；

[0019] 一音訊接收裝置（14），係接收一來源語言音訊；其中，音訊接收裝置（14）可為一麥克風；

[0020] 一處理器（15），設置於容置空間（111）中，係分別電性連接上述之按鍵模組（12）、記憶體模組（13）以及音訊接收裝置（14），用以接收來源語言音訊，並根據使用者選擇之來源語言與目標語言輸出一翻譯命令至記憶體模組（13）以執行翻譯程序（131），翻譯程序（131）查找對應之語言資料庫（132）進行翻譯後輸出一目標語言音訊；

[0021] 一無線收發模組（16），設置於容置空間（111）中，係電性連接處理器（15），將目標語言音訊發送至另一無線傳輸語言翻譯耳機或由另一無線傳輸語言翻譯耳機接收目標語言音訊後，傳送至處理器（15）；其中，無線收發模組（16）可選自藍芽、射頻以

及紅外線傳輸所構成之群組；以及

[0022] 一音訊輸出裝置（17），係電性連接處理器（15），接收目標語言音訊並加以輸出外界；其中，音訊輸出裝置（17）可為一揚聲器；值得注意的，本發明之音訊接收裝置（14）以及音訊輸出裝置（17）皆可為外接式或內建於容置空間（111）內，而於本其一較佳實施例中，音訊接收裝置（14）以及音訊輸出裝置（17）係皆為內建於容置空間（111）中。

[0023] 再者，記憶體模組（13）可為電可抹唯讀記憶體（例如：EROM、EEROM、EPROM、EEPROM等）或快閃記憶體（Flash Memory）其中之一；且記憶體模組（13）能進一步透過無線收發模組（16）連接至一網際網路，藉以下載最新的翻譯程序（131）以及語言資料庫（132）更新記憶體模組（13）之內容。

[0024] 根據上述之無線傳輸語言翻譯耳機於實際實施使用時，舉例而言，第一語言翻譯耳機（1）可配戴於口語為中文的使用者耳朵上，另一第二語言翻譯耳機（2）可配戴於口語為英文的使用者耳朵上，且第一語言翻譯耳機（1）以及第二語言翻譯耳機（2）之無線收發模組（16）係相對應，以便進行雙向傳遞無線訊號；首先，口語為中文的使用者藉由第一語言翻譯耳機（1）的按鍵模組（12）將待翻譯的來源語言設定為中文，並將欲輸出的目標語言設定為英文，而口語為英文的使用者則藉由按鍵模組（12）將待翻譯的來源語言設定

為英文，並將欲輸出的目標語言設定為中文；當口語為中文的使用者發出『你好嗎』的聲音時，音訊接收裝置（14）即接收此一中文語言音訊並傳送之處理器（15）中，處理器（15）根據使用者於按鍵模組（12）選擇欲將中文翻譯成英文之設定，輸出一翻譯命令至記憶體模組（13）以執行翻譯程序（131），翻譯程序（131）查找對應之中文與英文語言資料庫（132）進行翻譯後輸出英文語言音訊，並藉由無線收發模組（16）發送至另一第二語言翻譯耳機（2）之無線收發模組（16），藉由處理器（15）接收後再傳送至音訊輸出裝置（17）輸出，此時口語為英文的使用者即可由第二語言翻譯耳機（2）之音訊輸出裝置（17）聽到『How are you』的聲音；同理，當口語為英文的使用者以英文語言回覆，其語言音訊傳遞與翻譯的過程與上述相同，於此不再贅述；藉此，雙方不同語言的使用者所說的語言音訊可即時翻譯為對方可理解的語言，並以對應之無線收發模組（16）傳遞目標語言音訊，以克服語音不同所產生的溝通障礙。

[0025] 此外，本發明可於殼體（112）進一步設有一與記憶體模組（13）電性連接之卡片插槽（113），供外接插設一內含翻譯程序（131）與語言資料庫（132）之記憶體卡片（3），用以擴充記憶體模組（13）之資料量，以符合使用者多種不同語言翻譯之需要。

[0026] 再者，請參閱第三圖所示，係為本發明無線傳輸語

言翻譯耳機其二較佳實施例於實施使用之外觀立體圖，大致與前述之其一較佳實施例相同，其不同之處在於，在其二較佳實施例中，音訊輸出裝置（17）係為外接式，以供使用者於不同場合使用之需要，而其使用方式以及達成不同語言音訊即時翻譯之音訊處理過程皆與上述其一較佳實施例相同，在此不多以贅述。

[0027] 由上述之無線傳輸語言翻譯耳機之實施說明可知，本發明具有以下優點：

- [0028]
1. 本發明之無線傳輸語言翻譯耳機根據使用者於按鍵模組選擇之翻譯設定，處理器即可使翻譯程序查找對應之語言資料庫之以進行翻譯，再藉由無線收發模組發送至另一端使用者，以使不同語言使用者之間透過即時翻譯的語言音訊進行無語言障礙之交流，提升溝通之效率。
  2. 本發明可於習知之藍芽無線耳機中配置本發明之記憶體模組，可在不改變原有電子產品的外觀設計與使用者操作習慣下，新增額外的語言即時翻譯功能，不僅提升本發明於產品開發製造上的競爭力，更可增加使用者的接受度。
  3. 本發明藉由殼體上的卡片插槽，可供使用者藉由外接插設記憶體卡片，以擴充所需翻譯語言的翻譯程序與語言資料庫，符合使用者不同場合，不同語言翻譯之需要。
  4. 本發明之無線傳輸語言翻譯耳機使用時無須如傳統翻譯裝置必須一手握持翻譯裝置，另一手進行輸入

等動作，對於繁忙緊湊的現代人而言，可空出雙手以進行講手機或喝咖啡等其他事務。

[0029] 綜上所述，本發明之無線傳輸語言翻譯耳機，的確能藉由上述所揭露之實施例，達到所預期之使用功效，且本發明亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求。爰依法提出發明專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

[0030] 惟，上述所揭之圖示及說明，僅為本發明之較佳實施例，非為限定本發明之保護範圍；大凡熟悉該項技藝之人士，其所依本發明之特徵範疇，所作之其它等效變化或修飾，皆應視為不脫離本發明之設計範疇。

#### 【圖式簡單說明】

[0031] 第一圖：本發明無線傳輸語言翻譯耳機其一較佳實施例於實施使用之電性關係配置方塊圖

[0032] 第二圖：本發明無線傳輸語言翻譯耳機其一較佳實施例於實施使用之外觀立體圖

[0033] 第三圖：本發明無線傳輸語言翻譯耳機其二較佳實施例於實施使用之外觀立體圖

#### 【主要元件符號說明】

[0034] (1) 第一語言翻譯耳機

[0035] (11) 耳機本體 (111) 容置空間

[0036] (112) 殼體 (113) 卡片插槽

[0037] (12) 按鍵模組 (13) 記憶體模組

201403357

- [0038] (131) 翻譯程序 (132) 語言資料庫
- [0039] (14) 音訊接收裝置 (15) 處理器
- [0040] (16) 無線收發模組 (17) 音訊輸出裝置
- [0041] (2) 第二語言翻譯耳機
- [0042] (3) 記憶體卡片

## 七、申請專利範圍：

1. 一種無線傳輸語言翻譯耳機，係搭配另一無線傳輸語言翻譯耳機使用，其包括有：

一耳機本體，包括一界定出一容置空間的殼體；

一按鍵模組，係設置該殼體表面，至少供使用者選擇待翻譯的來源語言與欲輸出的目標語言；

一記憶體模組，係設置於該容置空間中，其內儲存有至少一翻譯程序以及至少二語言資料庫；

一音訊接收裝置，係接收一來源語言音訊；

一處理器，設置於該容置空間中，分別電性連接該按鍵模組、該記憶體模組以及該音訊接收裝置，接收該來源語言音訊，並根據使用者選擇之來源語言與目標語言輸出一翻譯命令至該記憶體模組以執行該翻譯程序，該翻譯程序查找對應之語言資料庫進行翻譯後輸出一目標語言音訊；

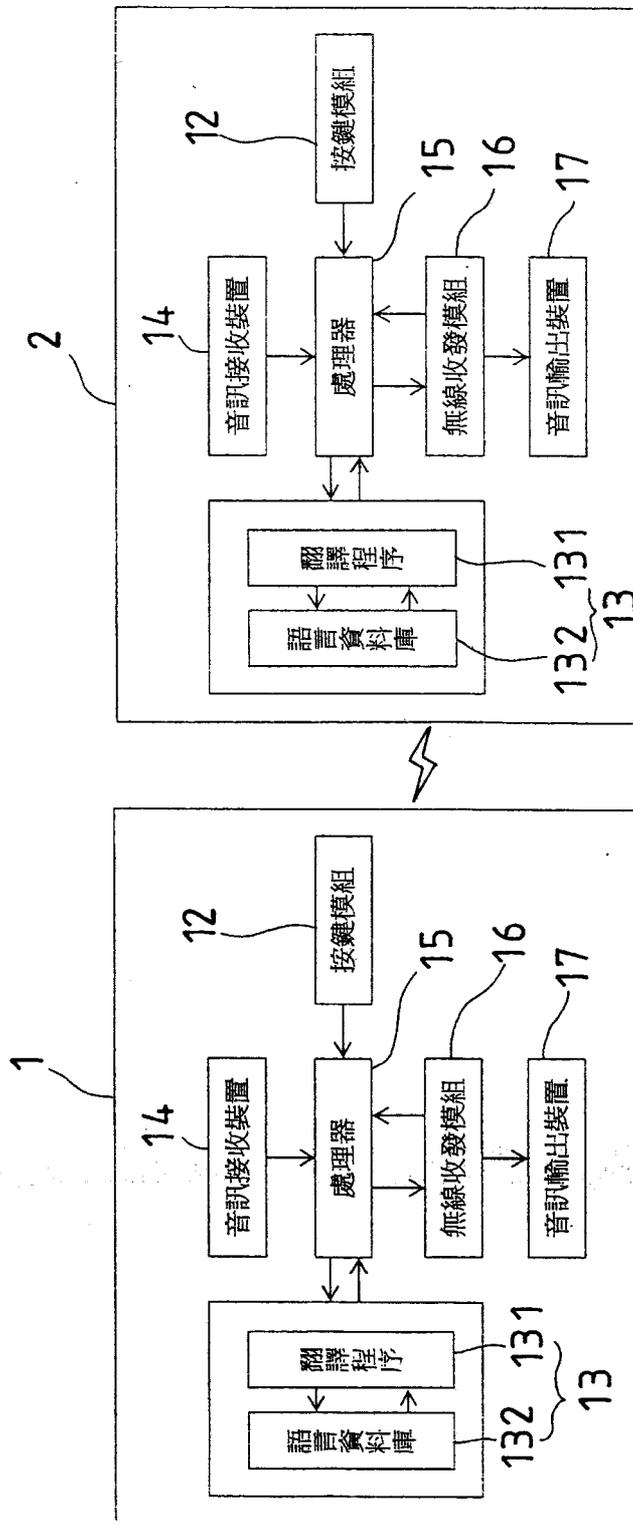
一無線收發模組，設置於該容置空間中，係電性連接該處理器，將該目標語言音訊發送至另一無線傳輸語言翻譯耳機或由另一無線傳輸語言翻譯耳機接收該目標語言音訊後，傳送至該處理器；以及

一音訊輸出裝置，係電性連接該處理器，接收該目標語言音訊並加以輸出。

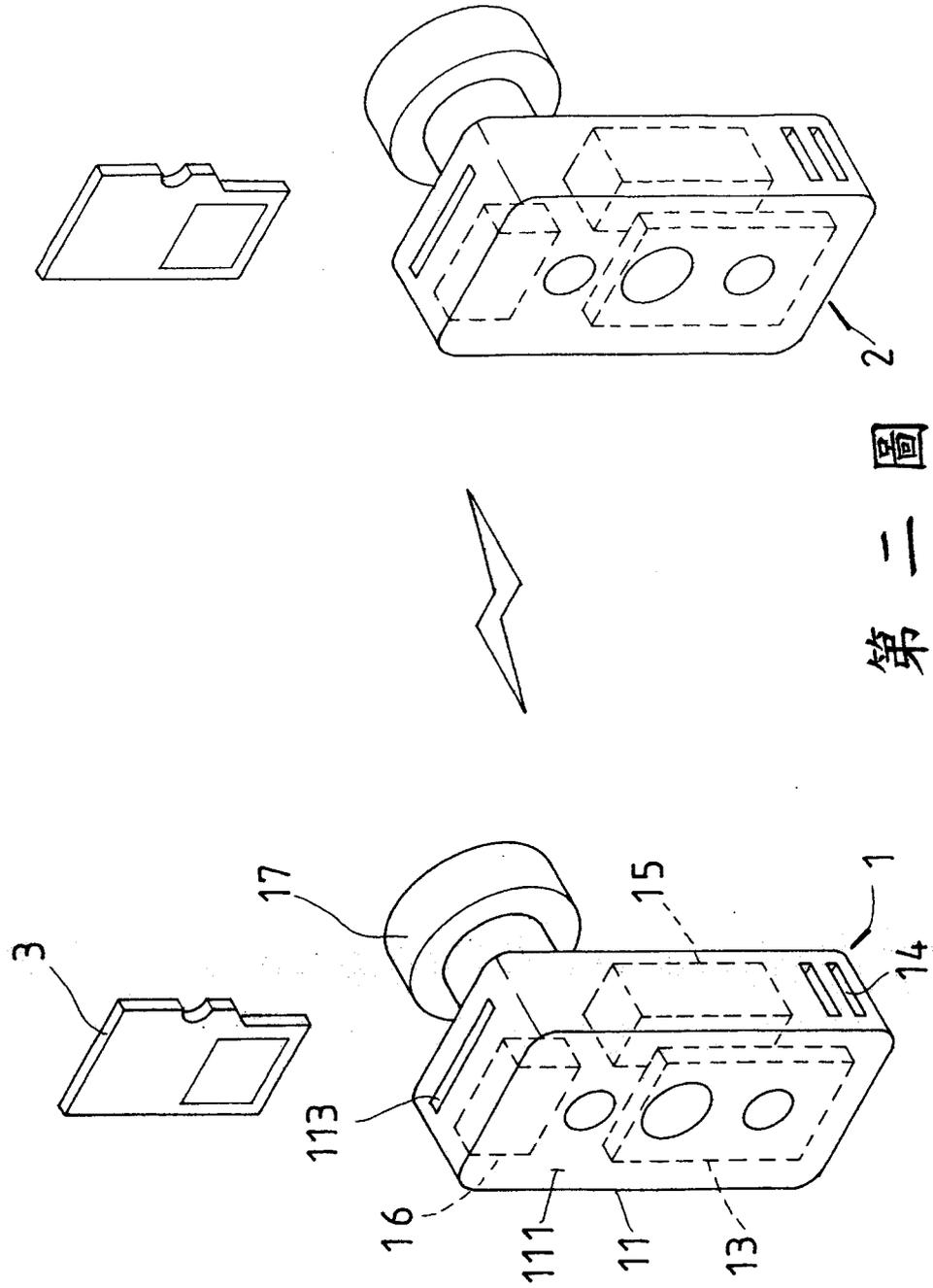
2. 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中於該殼體進一步設有一與該記憶體模組電性連接之卡片插槽，供外接插設一內含翻譯程序與語言資料庫之記憶體卡片。

- 3 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該音訊接收裝置係為一麥克風。
- 4 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該音訊輸出裝置係為一揚聲器。
- 5 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該耳機本體係為一耳掛式或入耳式耳機其中之一。
- 6 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該記憶體模組係為電可抹唯讀記憶體或快閃記憶體其中之一。
- 7 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該無線收發模組係選自藍芽、射頻以及紅外線傳輸所構成之群組。
- 8 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該音訊接收裝置係為外接式或內建於該容置空間內。
- 9 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該音訊輸出裝置係為外接式或內建於該容置空間內。
- 10 . 依據申請專利範圍第1項所述之無線傳輸語言翻譯耳機，其中該記憶體模組進一步透過該無線收發模組連接至一國際網路，更新該翻譯程序以及該語言資料庫。

八、圖式：



第一圖



第二圖

