



(21)申請案號：099204521

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 15 日

(51)Int. Cl. : H04B3/50 (2006.01)

H04N7/00 (2006.01)

(71)申請人：王文霖(中華民國) (TW)

臺北縣板橋市溪崑二街 36 號 3 樓

(72)創作人：王文霖 (TW)

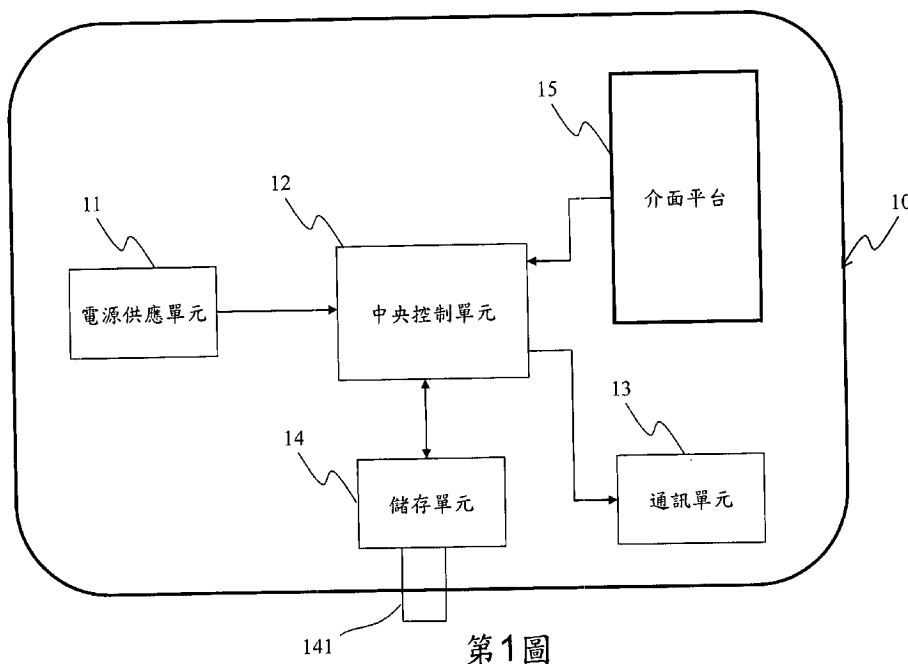
申請專利範圍項數：13 項 圖式數：3 共 17 頁

(54)名稱

多功能複合式對講機系統

(57)摘要

一種多功能複合式對講機系統，主要包含有中央處理單元、通訊單元、以及儲存單元等各模組，除了對講機系統具備之基本的應答功能外，而可達到影像紀錄、社區公告、自動應答、情境控制、以及家電控制等複合式功能，同時透過通訊單元內建之 IP 碼，更可達到公告訊息單發以及群發之功能。



- 10 . . . 對講機系統
- 11 . . . 電源供應單元
- 12 . . . 中央控制單元
- 13 . . . 通訊單元
- 14 . . . 儲存單元
- 141 . . . 影像傳輸介面
- 15 . . . 介面平台

第1圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作為一種對講機系統，應用於居家、辦公處所等需要與戶外應答之環境，特別是一種包含有影像紀錄、社區公告、自動應答、情境控制、以及家電控制等多功能之複合式對講機系統。

【先前技術】

一般習知的對講機系統，係由設置於屋外的室外機呼叫設置於屋內的室內機，當兩者接通後可進行通話或由室內機控制大門開啟；爾後逐漸演變為可以觀看到影像之對講機系統，使得在室內的使用者，可以透過對講機直接看到屋外的影像，直接判別屋外的訪客，而非只是單純的透過聲音來判別。

但現今社會變遷，對講機系統要有更強大的功能來符合實際的需求，如與屋內的近端電話機(家用電話機或交換機系統)相結合，或將室外機的呼叫轉接到遠端電話機(公司電話或行動電話)，有助於屋主與訪客之間的連繫，亦可避免宵小經由室外機刺探屋主的作息，方便其進行犯罪行為。再者，隨著網路通訊的發達，其餘譬如室內情境控制、社區公告、家電控制等皆為未來發展推廣的重點。

就現有的對講機系統來說，儘管上述之功能皆能找到對應之產品，但是卻各自獨立，也就是說，如果使用者需要使用遠

端應答、自動應答、與情境控制之功能，則需要兩台獨立的設備；而若是要滿足上述所有之功能，可能會需要 4-5 台設備，對於屋內空間的利用相當不實惠。

【新型內容】

有鑑於此，本創作提出一種多功能複合式對講機系統，其目的在於同時提供影像紀錄、社區公告、自動應答、情境控制、以及家電控制等各種功能，而可簡化屋內之硬體設備，達到一機多功能之目的。

根據本創作所揭露之多功能複合式對講機系統，係包含有電源供應單元、中央控制單元、通訊單元、儲存單元、以及介面平台，藉由電源供應單元提供所需之工作電源，其可由外接電源、抑或內含有電池的方式來供應，並透過中央控制單元來予以控制所有單元的運作；當使用者透過介面平台予以輸入控制訊號，而可藉由中央控制單元進行處理，來改變室內情境、以及控制家用電器，同時儲存單元可以將照相錄放影器所擷取之影像訊號並加以儲存，作為日後備查之用，並可透過影像傳輸介面予以輸出。

而通訊單元具有網際網路通訊協定碼 (Internet Protocol number; IP number)，而可透過 IP 碼接收控制中心所發出之公告訊息，因 IP 碼具有特殊之識別性，因此公告訊息可為針對單一對講機系統發送、或是針對對講機系統的群組來發送。且

通訊單元可用以連接無線通訊裝置來與使用者聯繫，達到遠端自動應答之目的。

有關本創作之詳細內容及技術，茲就配合圖式說明如下。

【實施方式】

根據本創作所揭露之多功能複合式對講機系統，請參閱「第 1 圖」所示，其為本創作多功能複合式對講機系統之方塊示意圖。

本創作之多功能複合式對講機系統 10，係包含有電源供應單元 11、中央控制單元 12、通訊單元 13、儲存單元 14 及介面平台 15 所組成，電源供應單元 11 用以提供工作電源給予對講機系統運作所需之電力，換句話說，就是提供給予各單元工作電源，因此，電源供應單元 11 連接於中央控制單元 12；而其電源來源，可為接收外部電源來轉換為工作電源，此外部電源可為一般市用交流電力(AC)，另一方面，電源供應單元 11 內亦可設置有電池模組，可直接提供所需電力（工作電源）、甚至可用以防止市用交流電力(AC)中斷時來作為備用。

而中央控制單元 12 則用於接收使用者所發出的控制訊號後改變室內情境，此室內情境包含有照明裝置、電器裝置及電子產品等之工作狀態，譬如預先開啟照明設備、操控多媒體播放設備、或是提前操作空調設備對室內進行溫度控制等。

通訊單元 13 與中央控制單元 12 連接，此通訊單元 13 用

於連接使用者所攜帶的無線通訊裝置，來接收使用者從遠端所發出的控制訊號，或是將應門訊息發送給無線通訊裝置，供使用者遠端應答（容後詳述）；另一方面，通訊單元 13 具有特定的網際網路通訊協定碼（Internet Protocol number；IP number），而可透過此一 IP 碼接收控制中心所發出之公告訊息，因為通訊單元 13 內具有 IP 碼的緣故，因此，控制中心（譬如可為社區之管理中心、甚至是保全系統之安控中心、警方之社區聯絡等）可針對單一對講機系統進行公告訊息的發送、或是針對某一特定群組來發送；當然亦可針對所有的對講機系統進行傳送。

介面平台 15 則外露於對講機系統 10，而可供使用者直接進行操作，以下同時參照「第 2 圖」，為本創作多功能複合式對講機系統之介面平台示意圖。

介面平台 15 與中央控制單元 12 連接，介面平台 15 可包含有輸入單元 151、顯示單元 152、揚聲器 153 及麥克風 154，輸入單元 151 用於提供使用者 1 輸入各種的控制訊號，此可為多數個特定功能的按鍵組合（按壓式按鍵、撥動式按鍵等），而顯示單元 152 則會顯示出對講機系統 10 的工作狀態（如：操作介面、操作訊息等），顯示單元 152 可為一液晶螢幕(LCD)；在不違反同一創作精神下，亦可將輸入單元 151 及顯示單元 152 合併設置成為一觸控液晶螢幕來供使用者操作。

揚聲器 153 及麥克風 154 則用以傳遞聲音訊號，例如：對

講機系統 10 之最基本功能，揚聲器 153 可傳遞屋外訪客所發出的聲音，而顯示單元 152 則可以顯示出訪客的影像，麥克風 164 則可以供使用者 1 與訪客進行對話；當然，揚聲器 153 也可以發出特定聲響，來對使用者 1 提示系統的狀態。同時，也可藉由內建語音資訊，藉由揚聲器 153 播送，提供使用者操作介面平台 15 之各種狀態的語音導覽。

最後就本創作多功能複合式對講機系統之實施型態作一說明，如「第 3 圖」所示，為本創作多功能複合式對講機系統之遠端應用例示意圖。

當使用者 1 沒有位於室內 2，但卻有訪客透過室外機 3 應門時（按下門鈴），對講機系統 10 藉由通訊單元 13 來與無線通訊裝置 20 聯繫（以下同時參閱第 1 圖），來將應門之訊息傳遞給使用者 1，此無線通訊裝置 20 可為行動電話、個人數位處理器及其他行動通訊設備等。此時，使用者 1 則可以直接透過無線通訊裝置 20 來遠端應門。

另外，室內 2 可具有複數個感應器 71 配置在不同的位置，其目的在於監控室內 2 的狀態，並於屋內環境產生變異時（例如：警戒未解除時，大門遭打開、窗戶被破壞或是發生火警、甚至是室內 2 家電異常、或是特殊狀態時等），對講機系統 10 會透過通訊單元 13 過發出警示訊息至預設的受信端，其中預設的受信端可為保全單位，也可以同時發給複數個預設受信端，如：警政單位或是發給使用者 1（屋主），來提示目前室內 2 可

能遭遇的意外事件，達成自動報警(警示提示)的功能。

其中這自動報警(警示提示)的功能可細分為防盜與防災等部分，除了前段中所敘述的狀況之外，如有其他狀況(如：瓦斯漏氣偵測、門窗磁簧開啟/破壞偵測、緊急求救按鈕等)，配合感應器 71 之偵測，系統也可以自動用語音發給預設之緊急聯絡人，譬如社區的管理室/警衛室、屋主或是自行設定之緊急聯絡人。

同時，使用者 1 也可藉由對講機系統 10 遠端控制室內 2 的各種情境，例如：預先開啟照明設備 30、操控媒體設備 40 或是提前操作空調設備 50 對室內 2 溫控等；當然，也可以針對特定的家電來進行操作，譬如為電冰箱、冷氣機、洗衣機等；且使用者 1 也可以藉由與對講機系統 10 進行通訊，而由對講機系統 10 以語音導覽的方式來提供相關功能之操作、或是回報室內 2 之狀態。另外，因為對講機系統 10 可以透過儲存單元 14 來儲存監視系統 72 所擷取之影像(包括靜態的照片或是動態之錄影)，而使用者 1 可以透過影像傳輸介面 141 來予以輸出至外部儲存媒體 60，來避免儲存單元 14 的容量用完而無法儲存新的影像的問題；當然，同上所述，也可以透過通訊單元 13 來供使用者 1 藉由無線通訊裝置 20 觀看室外機 3 的即時影像、或是調閱儲存單元 14 內所儲存的影像資料。

再者，配合監視系統 72 以及對講機系統 10 之顯示單元 152 亦可將其設計為即時監控之目的，譬如為監視系統 72 包含四

組監視器，則可將顯示單元 152 之畫面予以設定為四個分割子畫面，提供同步監控；當然，也可以藉由儲存單元 14 將相關監視的畫面、影像予以儲存，甚至配合感應器 71 之偵測來予以啟動畫面錄影之功能。

除了前述的各種功能外，本創作多功能複合式對講機系統也可以另有附加使用者辨識的功能，首先可運用介面平台將屋主的驗證訊息儲存，當屋主欲回到家中時，通訊單元會與屋主的行動通訊裝置產生聯繫(須於對講機系統內先完成設定)，並於驗證屋主的身份後解除警戒狀態讓屋主可以進入對講機系統，進而達成屋主自動辨識的功能，形成進階的門禁管理效果。而驗證的方式，可以採用譬如為預先設定之屋主的行動電話號碼、或是其他各種認證的方式等。

雖然本創作以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本創作多功能複合式對講機系統之方塊示意圖；

第 2 圖為本創作多功能複合式對講機系統之介面平台示意圖；及

第 3 圖為本創作多功能複合式對講機系統之遠端應用例示

意圖。

【主要元件符號說明】

1	使用者
2	室內
3	室外機
10	對講機系統
11	電源供應單元
12	中央控制單元
13	通訊單元
14	儲存單元
141	影像傳輸介面
15	介面平台
151	輸入單元
152	顯示單元
153	揚聲器
154	麥克風
20	無線通訊裝置
30	照明設備
40	媒體設備
50	空調設備
60	外部儲存媒體
71	感應器

新型專利說明書

(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：99204521

※申請日：99.3.15

※IPC 分類：H04B 3/50
H04N 7/50

一、新型名稱：(中文/英文)

多功能複合式對講機系統

二、中文新型摘要：

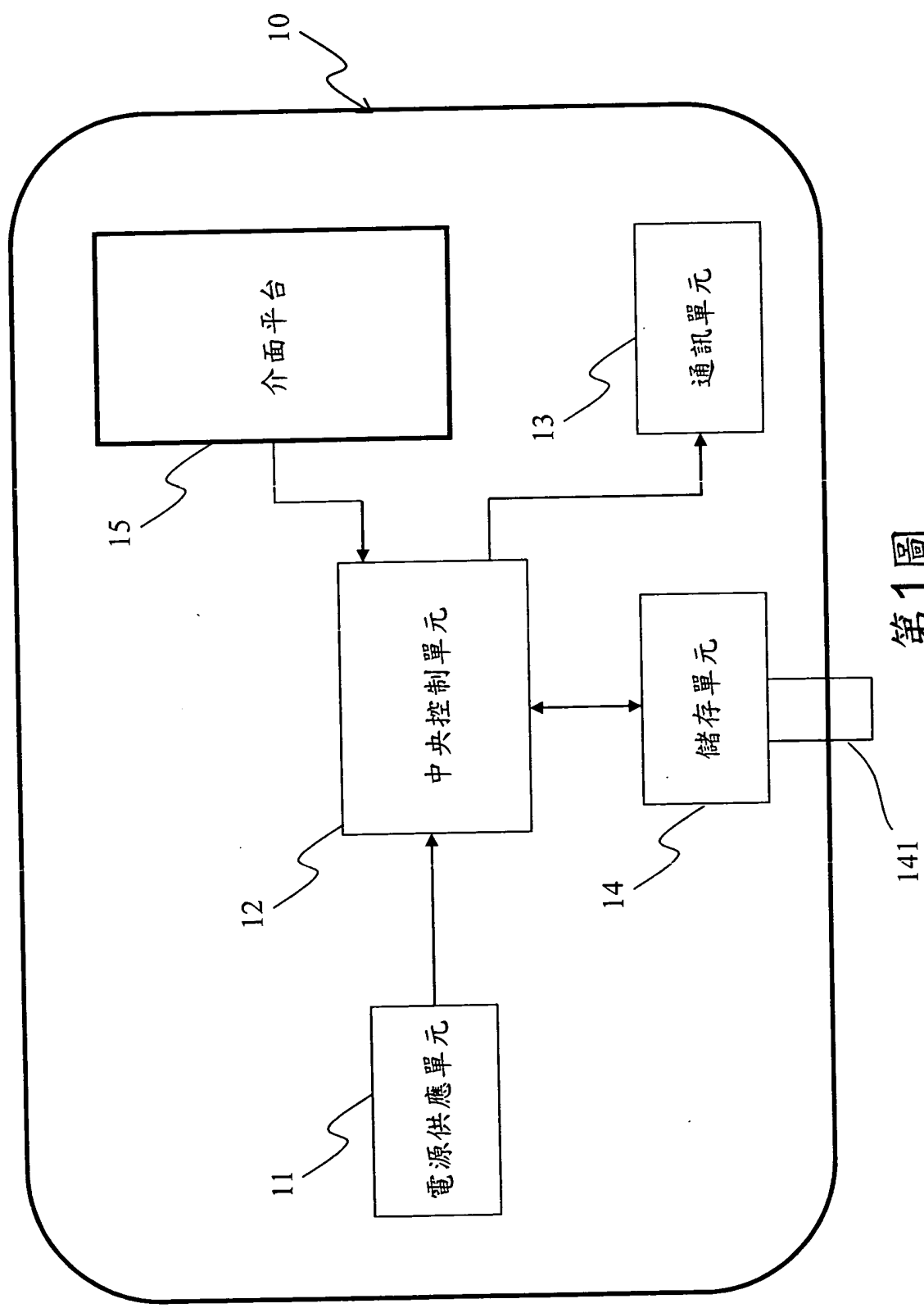
一種多功能複合式對講機系統，主要包含有中央處理單元、通訊單元、以及儲存單元等各模組，除了對講機系統具備之基本的應答功能外，而可達到影像紀錄、社區公告、自動應答、情境控制、以及家電控制等複合式功能，同時透過通訊單元內建之 IP 碼，更可達到公告訊息單發以及群發之功能。

三、英文新型摘要：

一揚聲器及一麥克風，該揚聲器及該麥克風用以傳遞一聲音訊號。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述多功能複合式對講機系統，其中該顯示單元係為一觸控式螢幕。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該室內情境包含一照明裝置、一電器裝置及一電子產品之工作狀態中任選其組合。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該家用電器包含一電冰箱、一冷氣機、一洗衣機及其任意組合。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該儲存單元具有一影像傳輸介面，藉以將所儲存之該影像訊號予以輸出。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該無線通訊裝置為一行動電話及一個人數位處理器中任選其組合。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述多功能複合式對講機系統，其中該無線通訊裝置藉以供一使用者進行遠端應答。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該控制中心藉由該通訊單元之該 IP 碼而可針對單一對講機系統進行發送該公告訊息、以及對所有之該對講機系統發送該公告訊息。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該電源供應單元係接收一外部電源後轉換為該工作電源。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該電源供應單元係具有一電池模組來提供該工作電源。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該通訊單元係可於一室內情境產生變異時發出一警示訊息至一預設受信端。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述多功能複合式對講機系統，其中該預設受信端包含一警政單位、一保全單位及一使用者所構成之組合。



第1圖

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：

10	對講機系統
11	電源供應單元
12	中央控制單元
13	通訊單元
14	儲存單元
141	影像傳輸介面
15	介面平台

30. 7. 2011

六、申請專利範圍：

1. 一種多功能複合式對講機系統，係包含有：

一電源供應單元，用以提供一工作電源；

一中央控制單元，該中央控制單元與該電源供應單元連接，該中央控制單元用以接收一控制訊號後改變一室內情境、以及控制至少一家用電器；

一通訊單元，該通訊單元與該中央控制單元連接並具有一網際網路通訊協定碼（Internet Protocol number；IP number），而可透過該網際網路通訊協定碼接收一控制中心所發出之一公告訊息，且該通訊單元用以連接一無線通訊裝置來與該使用者聯繫；

一儲存單元，該儲存單元與該中央控制單元連接，並可接收一照相錄放影器所擷取之一影像訊號並加以儲存；
以及

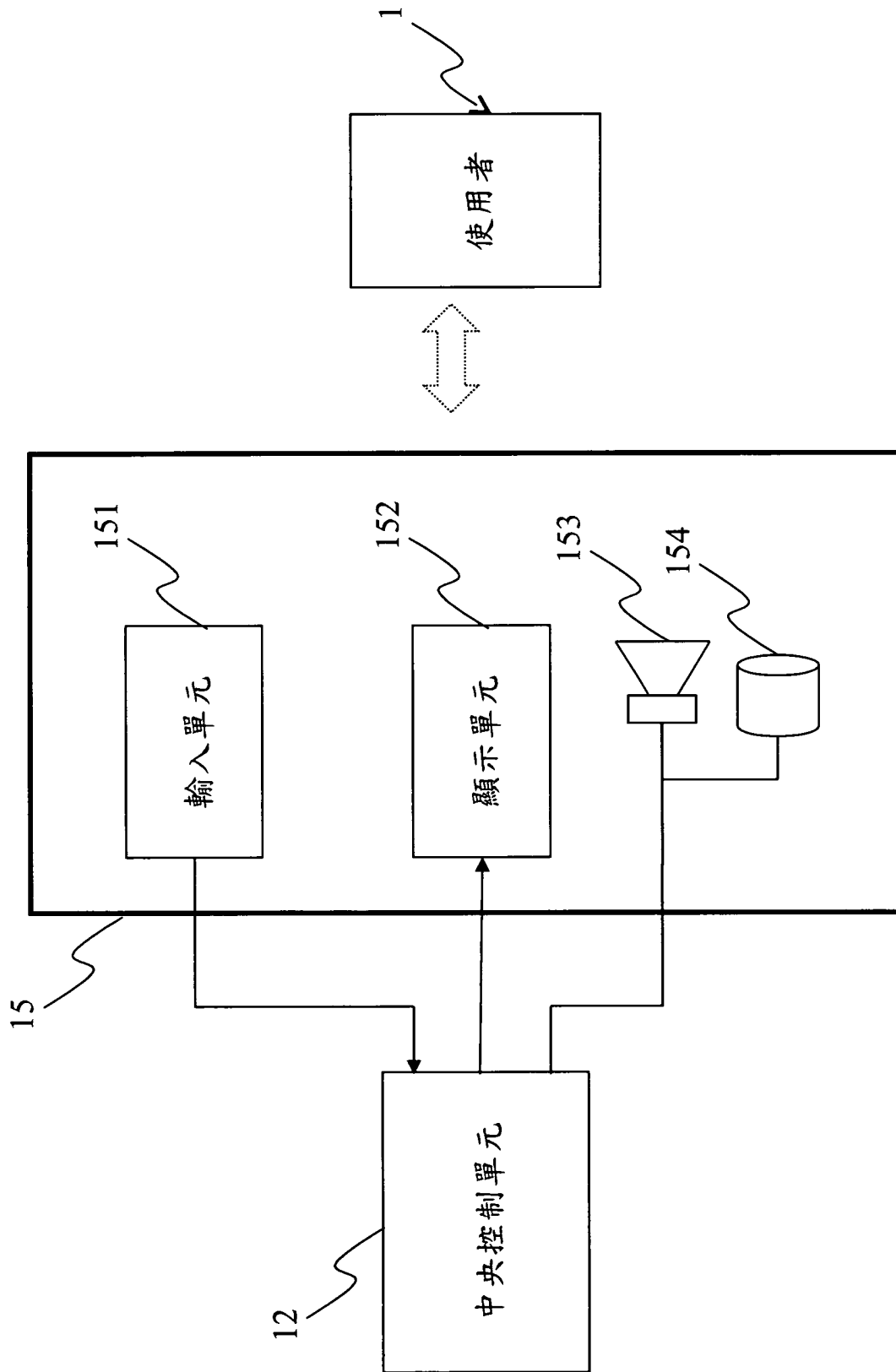
一介面平台，該介面平台與該中央控制單元連接，該介面平台用以供該使用者輸入該控制訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述多功能複合式對講機系統，其中該介面平台包含有：

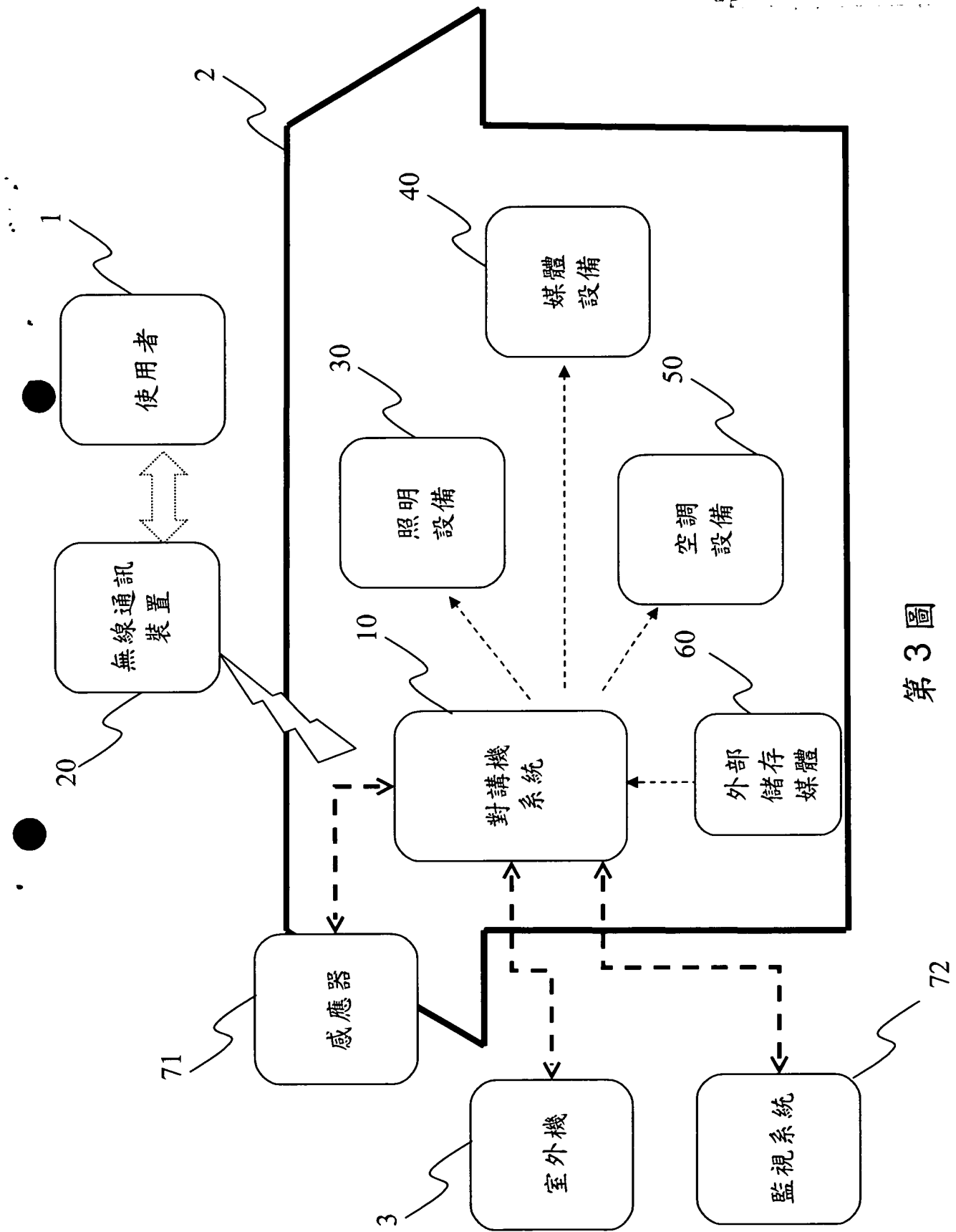
一輸入單元，該輸入單元用以供該使用者輸入該控制訊號；

一顯示單元，該顯示單元用以顯示該照相錄放影器所擷取之該影像訊號；以及

99. 7. 29



第 2 圖



第 3 圖