



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201246899 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 16 日

(21) 申請案號：101106340

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 24 日

(51) Int. Cl. : *H04M1/56 (2006.01)*

H04M1/26 (2006.01)

(30) 優先權：2011/02/28 美國

13/036,448

(71) 申請人：諾基亞股份有限公司 (芬蘭) NOKIA CORPORATION (FI)
芬蘭

(72) 發明人：戴維森 布萊恩 DAVIDSON, BRIAN (GB)

(74) 代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：6 共 36 頁

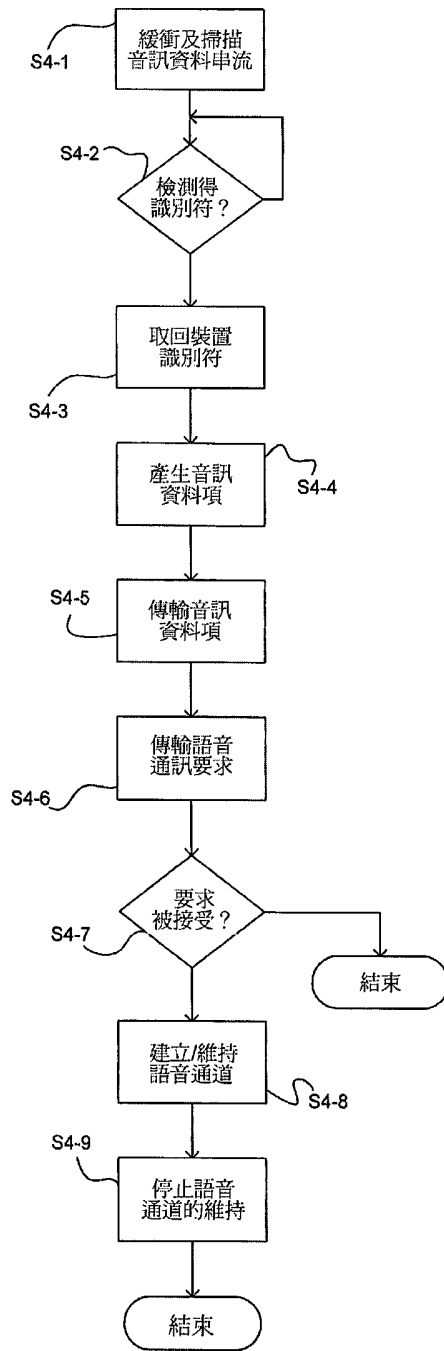
(54) 名稱

處理語音通訊要求之技術

HANDLING A VOICE COMMUNICATION REQUEST

(57) 摘要

設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時使得該至少一個處理器：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。





(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201246899 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：101106340

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 24 日

(51)Int. Cl. : *H04M1/56 (2006.01)*

H04M1/26 (2006.01)

(30)優先權：2011/02/28 美國

13/036,448

(71)申請人：諾基亞股份有限公司 (芬蘭) NOKIA CORPORATION (FI)
芬蘭

(72)發明人：戴維森 布萊恩 DAVIDSON, BRIAN (GB)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：6 共 36 頁

(54)名稱

處理語音通訊要求之技術

HANDLING A VOICE COMMUNICATION REQUEST

(57)摘要

設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時使得該至少一個處理器：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關於處理語音通訊要求之技術。

【先前技術】

發明背景

通訊裝置諸如行動電話提供警示音諸如鈴聲來提醒裝置使用者有傳入通訊之到臨。裝置使用者可選擇當接收到傳入通訊時產生哪種鈴聲。

【發明內容】

發明概要

依據第一構面，本說明書描述設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時使得該設備：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

依據第二構面，本說明書描述設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時使得該設備：接收從該遠端裝置接收到該音

訊資料項之一指示；接收從該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；及使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過與該設備相聯結的一揚聲器而提供給該設備之一使用者，藉此提醒該設備之使用者該語音通訊要求的存在。

依據第三構面，本說明書描述一種方法包含：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

依據第四構面，本說明書描述一種方法包含：接收從該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示；接收從該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；及使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過一揚聲器而提供給一使用者，藉此提醒該使用者該語音通訊要求的存在。

依據第五構面，本說明書描述一種其中儲存有電腦可讀取代碼的非過渡電腦可讀取儲存媒體，該電腦可讀取代碼當藉計算設備執行時係使得該計算設備：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

依據第六構面，本說明書描述一種其中儲存有電腦可

讀取代碼的非過渡電腦可讀取儲存媒體，該電腦可讀取代碼當藉計算設備執行時係使得該計算設備：接收從該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示；接收從該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；及使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過與該設備相聯結的一揚聲器而提供給該設備之一使用者，藉此提醒該設備之使用者該語音通訊要求的存在。

依據第七構面，本說明書描述設備其係經組配來：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

依據第八構面，本說明書描述設備包含：用以接收從該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示之構件；用以接收從該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示之構件；及用以使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過一揚聲器而提供給一使用者，藉此提醒該使用者該語音通訊要求的存在之構件。

依據第九構面，電腦可讀取指令當藉計算設備執行時係使得該計算設備執行依據第三及第四構面中之任一者的方法。

圖式簡單說明

為求更完整瞭解本發明之具體實施例，現在參考後文

詳細說明部分結合附圖，附圖中：

第1圖為依據本發明之具體實施例一種設備之示意說明圖；

第2圖為依據本發明之具體實施例的設備可駐在其中之一種系統之示意說明圖；及

第3A至3E圖為簡化說明圖，以一般術語闡釋依據本發明之具體實施例之方法。

第4至6圖為流程圖，以更特定術語例示說明依據本發明之具體實施例之方法。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

於詳細說明部分及圖式中，全文中相似的元件符號表示相似的元件。

第1圖為依據本發明之具體實施例設備1之示意說明圖。

設備1包含揚聲器10。揚聲器10係可操作來將電氣資料信號變換成可聽聞聲音來由設備1的使用者所耗用。設備1也包含麥克風12。麥克風12係可操作來將可聽聞聲音變換成電氣資料信號。設備也包含收發器14。收發器14係可操作來從網路(第1圖中未顯示)傳送與接收信號。收發器14可包含不同型別的收發器、發射器或接收器的任一種組合。收發器14係可操作來來使用任何不同型別的通訊協定例如，GPRS、GSM、藍牙及紅外線等通訊。

設備1包含控制器16。設備也包含記憶體18。控制器可

操作來使得資料儲存在記憶體18。控制器也可操作來從記憶體18取回所儲存的資料。

控制器16係可操作來控制各個揚聲器10、麥克風12及收發器14。因此，控制器16係可操作來以電氣信號形式提供資料給揚聲器10，藉此使得揚聲器10提供資料之可聽聞表示型態來由使用者所耗用。資料可以已經接收自收發器14或已經從記憶體18取回。控制器16係可操作來也使得麥克風12將傳入可聽聞聲音變換成電氣信號形式之資料。控制器16係也可操作來安排資料至收發器14欲透過網路發送或至記憶體18供儲存的路徑。

控制器16可包含一或多個分開的實體。控制器16包含至少一個處理器16A。處理器一詞係意圖涵蓋任何適當型別的處理器或微處理器。控制器16也可包含一或多個特定應用積體電路(ASIC)(圖中未顯示)。控制器16係可操作來在儲存於記憶體18的電腦可讀取指令18A之控制下控制其它組件。

記憶體18可包含一或多個分開的實體。該等一或多個實體可包含非過渡電腦可讀取媒體。該等實體可以是依電性或非依電性媒體之任一種組合，諸如但非限於ROM、RAM及EEPROM、PROM、EPROM、快閃記憶體、DRAM等。

控制器16係可操作來回應於透過麥克風12接收的指令而執行動作。如此，控制器16係可操作來基於在麥克風12所接收的聲音而分析由麥克風所產生的資料信號，及可操

作來基於分析結果而執行動作。更明確言之，控制器16係可操作來當一個特定字或語句係由使用者說出而收音入麥克風12時，辨識由該特定字或語句所得的資料信號。換言之，控制器16係可操作來分析接收自麥克風18之傳入音訊資料串流的一部分而檢測其中第一識別符(例如字或語句)的存在。

依據若干具體實施例，第一識別符之檢測可使用已知語音辨識技術執行來識別由使用者說出的字眼。舉例言之，使用者可講一個接觸者名字，他的細節係儲存在設備1的記憶體18。控制器16可使用語音辨識技術基於接收自麥克風12的資料信號而識別該接觸者。然後控制器16係可操作來就該接觸者執行動作。更明確言之，控制器係可操作來基於儲存於記憶體18的電話號碼或其它型別之裝置識別符而使得訊息被發送至該接觸者之裝置。控制器16係可操作來也使得語音通訊要求被傳送到接觸者之裝置。此種要求包括控制器16試圖啟動與經識別的接觸者裝置之電話呼叫。

依據其它具體實施例，參考資料樣本之資料庫可儲存於記憶體18。各個參考資料樣本係與不同接觸者相聯結，且可包含使用者對著麥克風12說出該接觸者名字之先前情況所得資料。如此，當資料信號係接收自麥克風時，控制器16係可操作來比較該信號與儲存在資料庫的參考資料樣本而識別特定接觸者。

識別接觸者的識別符可稱作為接觸者識別符。控制器

16也係可操作來辨識接觸者識別符以外的各型識別符。舉例言之，於若干實施例中，控制器16係可操作來辨識與各種指令有關的識別符。更明確言之，控制器16係可操作來辨識特定字或語句作為指令而來開始針對與一接觸者相聯結的識別符分析該傳入資料信號。藉此方式，使用者可說出一指令，該指令由控制器16辨識為指示使用者即將說出他想要起始語音通訊的接觸者名稱。

須瞭解設備1可包含前文已經描述之其它組件。也須瞭解設備1可包含一或多個不同的實體。舉例言之，揚聲器10及麥克風12可設在與收發器14、控制器16及記憶體18不同的實體內。於此種情況下，揚聲器10及麥克風12可設在個人頭戴式耳機內，耳機可以與設備的其它部分有線或無線通訊，例如透過收發器14通訊。

第2圖為第1圖之設備1可駐在其中的系統之示意說明圖。

第2圖之系統2包含第一裝置20、第二裝置22及網路24。第一及第二裝置20、22各自包含如參考第1圖所述設備1。於第2圖之實例中，第一及第二裝置20、22包含行動終端裝置，其可操作來透過網路24彼此通訊。網路24係可操作來使用任何適當型別的協定包括但非限於GPRS、GSM、EDGE、CDMA及網際網路協定(IP)而與裝置20、22通訊。網路24係可操作來安排接收自第一裝置20之信號至第二裝置22的路徑，及反之亦然，藉此允許第一及第二裝置20、22彼此通訊。網路24可包括任何數目的站台、伺服器等。

現在將以一般術語參考第3A至3E圖描述本發明之具體實施例。

於第3A圖中，第一裝置20之使用者30(於本實例稱作艾倫)對著第一裝置20的麥克風12講話。如前述，麥克風12可設置於裝置內或可設置於分開實體內，諸如無需動手的頭戴式耳機。於本實例中，艾倫30說「布萊恩你在嗎?」。第一裝置20之控制器16辨識此一措辭想要起始與其接觸者(本實例為布萊恩)中之一者通訊。換言之，控制器16分析接收自麥克風的信號及檢測其中存在有識別符，指示艾倫想要開始與布萊恩32的語音呼叫。除了分析從說出的語句所得音訊資料信號外，也儲存於記憶體18。

回應於此項決定，控制器16從記憶體18取回裝置識別符。與第二裝置22相聯結的而本實例中係與布萊恩32相聯結的裝置識別符允許接觸第二裝置。除了取回裝置識別符外，控制器16也準備含有所儲存的音訊資料信號之一資料封包。此一資料封包也可稱作音訊資料項。

其中，如於第3B圖可知，控制器16使得資料封包(或音訊資料項)34從第一裝置20，透過收發器14傳輸至網路24，安排路徑至第二裝置22。於實質上同時，第一裝置20之控制器16試圖起始與第二裝置22的語音通訊。換言之，第一裝置之控制器16發送一語音通訊要求36，該要求透過網路24而安排路徑至第二裝置22。音訊資料項34及語音通訊要求36二者係使用與布萊恩32相聯結的裝置識別符發送。依據若干具體實施例，音訊資料項34及語音通訊要求36可發

送為相同信號的一部分。

於第3C圖中，已經接收音訊資料項34及語音通訊要求36，第二裝置22之控制器16使得含在音訊資料項34的該音訊資料信號之可聽聞表示型態藉第二裝置22之揚聲器10輸出。如此用來提醒布萊恩32(第二裝置22的使用者)傳入語音通訊要求36的存在。因此，記錄艾倫30說出「布萊恩你在嗎？」的音訊資料信號作為鈴聲。如前文說明，與第二裝置22相聯結的揚聲器10及麥克風12可具體實施於不用動手的頭戴式耳機，該耳機係與第二裝置22作有線或無線通訊。

於第3D圖中，布萊恩對著第二裝置22的麥克風12講個指令，指示想要接受該語音通訊要求36。控制器16辨識此一指令，及回應於此，接收傳入語音通訊要求36。如此，如於第3E圖中可知，第一與第二裝置20、22間建立語音通訊通道，因而許可艾倫30與布萊恩32彼此通話。

前述方法提供簡單且直覺的系統來起始位在彼此遠端位置的兩個裝置間的語音通訊對話。提供音訊資料信號(攫取在第一裝置20)作為鈴聲來提醒第二裝置的使用者傳入語音通訊要求的存在，讓使用者有兩個裝置間有永久通訊鏈路存在的印象。該方法也允許第一裝置20之使用者30與第二裝置22之使用者32開始對話，彷彿兩個使用者係在實體上彼此接近而非位在遠端位置。如此，艾倫講個問候詞例如「布萊恩你在嗎？」或「哈囉布萊恩」，問候詞從艾倫的裝置20傳給布萊恩的裝置22，隨後由布萊恩的裝置22輸出。布萊恩32單純以其裝置接收傳入語音通訊及可進行會

話。藉此方式，前述方法提供依據本發明之具體實施例操作的設備及裝置之使用者改良的使用者經驗。此外，當語音要求係由布萊恩32用來接收要求36時，在兩個裝置20、22間建立語音通訊要求而無使用者30、32要求提供實體輸入(諸如藉按鈕、按鍵等)裝置。

第4至6圖為流程圖以更特定術語例示說明依據本發明之具體實施例之方法。

第4圖為流程圖例示說明依據本發明之具體實施例之方法。第4圖之方法可於儲存於記憶體18的電腦可讀取指令18A控制之下藉第一裝置20之控制器16的至少一個處理器16A進行。

於步驟S4-1，控制器16使得接收自麥克風12的音訊資料串流來儲存在屬於記憶體18之一部分的緩衝器(圖中未顯示)。緩衝器係可操作來儲存有限量的資料，例如相當於音訊資料串流五秒。如此，控制器16使得緩衝器連續更新包括最近接收自麥克風12的部分音訊資料串流。

除了使得音訊資料串流欲緩衝時，控制器16係可操作來掃描或分析傳入資料串流，因而檢測在音訊串流內部的一或多個識別符的存在。識別符例如可包含由控制器16所辨識的字或語句。識別符識別至少一個接觸者，其細節係儲存於記憶體18。細節可包括裝置識別符，使得第一裝置20與接觸者相聯結的裝置通訊。裝置識別符之實例包括電話號碼等。

其次於步驟S4-2，控制器決定識別符是否存在於經緩

衝的音訊資料串流內部。

識別符可由控制器16使用標準語音辨識技術諸如語音至文字技術辨識。於此等具體實施例中，控制器16基於經緩衝的音訊資料串流之至少一部分，比較使用語音至文字技術所產生的文字串(或如此指示的資料)。若文字串匹配或充分匹配儲存於記憶體18的與接觸者(及從以下各段將瞭解選擇性地也是指令)相聯結的文字串，則辨識識別符。

於其它具體實施例中，識別符可藉由比較儲存於緩衝器的部分音訊資料串流與儲存於記憶體18的參考音訊資料樣本。參考音訊資料樣本可以是得自說出接觸者名稱(及選擇性地也包括指令)的使用者先前例的音訊資料信號。得自說出接觸者名稱的使用者先前例的參考音訊資料樣本可儲存與該參考音訊資料樣本相聯結的接觸者相聯結的記憶體18。如此，當決定在部分音訊資料串流與參考音訊資料樣本間存在有足夠身分位準時，控制器16檢測得存在於音訊資料串流內部的識別符。

於若干實施例中，於該方法中檢測單一識別符，其只識別接觸者可以足以讓控制器進行至下個步驟(S4-3)。舉例言之，使用者從揚聲器說出「布萊恩」即足。

於其它具體實施例中，可要求兩個識別符來檢測於音訊資料部分欲進行的方法。舉例言之，第一識別符可識別接觸者，如上稱作為指令之第二識別符可指示使用者期望與該接觸者起始語音通訊對話。考慮下述實例「布萊恩你在嗎？」。控制器16可辨識「布萊恩」為識別名叫布萊恩的

接觸者之第一識別符。控制器16也可識別「你在嗎？」為第二識別符，指示使用者期望與第一識別符所識別的接觸者開始通訊對話。

要求音訊資料串流中存在有兩個識別符來起始語音通訊，減低進行至方法中的下個步驟之機會，其中之一者偶然起始語音通訊對話。此點當使用無需動手的頭戴式耳機時特別有用。原因在於使用者可能說出接觸者名稱(例如與人家在相同地理位置對話時)，例如當提到該接觸者時並非實際上想要與該接觸者講話。但當使用者說出第一識別符與第二識別符的組合(例如「布萊恩你在嗎?」)時並非真正想要與該接觸者啟動語音通訊對話的可能性較低。須瞭解藉由使用參考音訊資料樣本其乃語句(例如「布萊恩你在嗎?」)來替代只有單字(例如「布萊恩」)可達成相同效果。

若於步驟S4-2中，控制器16決定識別符係存在於音訊資料串流，則方法前進至步驟S4-3。若於步驟S4-2未檢測得裝置識別符，則重複步驟S4-2直到決定識別符係存在於資料串流為止。

於步驟S4-3，在音訊資料串流檢測得識別符之後，控制器16從記憶體取回與所識別的接觸者(使用存在於緩衝音訊串流裡的識別符識別)相聯結的裝置。

於步驟S4-4，控制器16使得儲存在緩衝器含有識別符的資料串流部分封包成為音訊資料項34。

其次，於步驟S4-5，控制器16使得音訊資料項34傳送至與該識別的接觸者相聯結的裝置(亦即第二裝置22)。音訊

資料項係基於與該識別的接觸者相聯結的所取回的裝置識別符發送。音訊資料項34發送至第二裝置22來由第二裝置22用來提上第二裝置22的使用者32存在有傳入語音通訊要求36。

於步驟S4-6，控制器16基於裝置識別符，使得語音通訊要求36傳輸給與該識別的接觸者相聯結的裝置(第二裝置22)。語音通訊要求例如可由控制器16發送而使得撥出與該遠端裝置相聯結的號碼。

步驟S4-5及S4-6係實質上同時進行。於若干實施例中，音訊資料項34係攜載在與語音通訊要求36的相同信號內。音訊資料項34及語音通訊要求36的傳輸順序及確切傳輸相對時間可能不重要，只要音訊資料項34到達第二裝置22，使得該音訊資料項34可用來提供可聽聞的警示，提醒第二裝置22的使用者32存在有傳入語音通訊要求36即可。

其中於步驟S4-7，第一裝置20之控制器16決定第二裝置是否已經接受語音通訊要求36，藉此允許在第一與第二裝置22間建立語音通訊通道。

於否定決定(亦即第二裝置22拒絕語音通訊要求之決定)後，該方法結束。

決定第二裝置22已經接受語音通訊要求後，方法前進至於步驟S4-8。於步驟S4-8，第一裝置20之控制器16建立且維持第一裝置20與第二裝置22間之語音通訊通道。

其次於步驟S4-9，在任一裝置20、22的使用者期望結束語音通訊對話後，第一裝置20之控制器16停止維持語音

通訊通道。隨後結束該方法。

第5圖為例示說明依據本發明之具體實施例之方法。第5圖之方法可於儲存在記憶體18的電腦可讀取指令18A之控制之下藉第二裝置22之控制器16的至少一個處理器16A進行。

於步驟S5-1，控制器16從收發器14接收一指示：在第二裝置22已經從第一裝置20接收音訊資料項34(於第4圖之步驟S4-5傳輸)。

於步驟S5-2，控制器16接收到指示在第二裝置22已經從第一裝置20接收語音通訊要求36。

從前述第4圖之步驟S4-5及S4-6可瞭解，步驟S5-1及S5-2之順序可能不重要。於若干實施例中，可實質上同時接收音訊資料項34及語音通訊要求。音訊資料項34可攜載在與語音通訊要求36相同信號內。音訊資料項34與語音通訊要求的確切相對接收時間可能並不重要，只要音訊資料項到達第二裝置22使得該音訊資料項可用來提供可聽聞的警示，提醒第二裝置22的使用者32存在有傳入語音通訊要求36即可。

音訊資料項34及/或語音通訊要求36可包括指示其係與單一通訊有關。舉例言之，音訊資料項可包括一指示諸如一旗標，第二裝置22之控制器16須預期接收語音通訊要求36，針對該要求的音訊資料項34將用來提供提醒給使用者。同理，通訊要求36可包括一指示諸如一旗標，應預期將接收到用來提供提醒給使用者的音訊資料項34。藉此方

式，第二裝置之控制器16知曉音訊資料項34與語音通訊要求36為鏈結，因而知曉應如何處理。

其次於步驟S5-3，第二裝置22之控制器16決定是否辨識出音訊資料項34及語音通訊要求36之源起者(亦即第一裝置20)。此種情況例如可藉比較含括於傳送音訊資料項34及語音通訊要求36的信號裡所含括的呼叫號碼身分(CNID)元素與儲存在第二裝置22之記憶體18裡的CNID元素而發生。另外，音訊資料項34及語音通訊要求36之源起者的辨識可使用任何其它適當協定進行。

於步驟S5-3，若決定無法辨識第一裝置20，則方法前進至步驟S5-4。於步驟S5-4，第二裝置之控制器16使得使用者32被提醒接收到語音通訊要求而不使用所接收的音訊資料項34。此點可使用例如預先儲存在第二裝置22之記憶體18的標準鈴聲為之。於步驟S5-4之後，方法前進至步驟S5-6。

於步驟S5-3，若決定已經辨識第一裝置20，則控制器16前進至步驟S5-5。於步驟S5-5，第二裝置之控制器16使得儲存在音訊資料項32的音訊資料之可聽聞表示型態透過揚聲器10提供給使用者32。如此，第二裝置22的使用者32被提醒一傳入語音通訊要求36的存在。因此，使用者32可聽到如同由第一裝置20的使用者講出的語句「布萊恩你在嗎？」。於步驟S5-5之後，方法前進至步驟S5-6。

須瞭解步驟S5-3可以是選擇性的，取而代之，方法可從步驟S5-2直接前進至步驟S5-5。但決定有關音訊資料項

34及語音通訊要求36之源起者為已知曉可確保記錄到陌生人的字及語句不會透過裝置22的揚聲器10自動輸出。於若干具體實施例中，第二裝置之使用者32可能已經載明一張接觸者列表儲存在記憶體18，從該列表所接收到的音訊資料項34將用作為傳入語音通訊要求之提醒。於此等實施例中，於步驟S5-3，控制器決定音訊資料項34及語音通訊要求36之源起者是否係在所載明的接觸者列表上。

於若干實施例中，第二裝置22之控制器16可藉激勵其所接收的音訊資料項34未曾用作為提示的模式，來回應於使用者輸入，而與源起者裝置無關。當於此模式中，控制器16可從步驟S5-2直接前進至步驟S5-4。

於步驟S5-6，控制器16接收來自使用者32之輸入。該輸入可以是語音輸入，運用前文參照第4圖之步驟S4-2所述的相似技術辨識。舉例言之，第二裝置22之使用者32可對麥克風講「是」或「否」。須瞭解任何適當的詞句或字皆可用作為語音輸入。依據另一實施例，指令可透過另一使用者介面諸如但非限於機械按鍵、觸控面板或觸控螢幕而提供給裝置。

於步驟S5-7，控制器16基於所接收的指令而決定是否接受語音通訊要求36。如此，控制器16決定所接收的輸入是否指示使用者32期望接受或婉拒該語音通訊要求。於其中使用語音輸入之實施例中，字「是」可指示接受要求36，而「否」可指示拒絕要求36。

於若干具體實施例中，相當於第二裝置22之使用者的

語音指令記錄之音訊資料可在控制器16之控制之下從第二裝置22發送給第一裝置20。當接收到此一音訊資料時，第一裝置之控制器16使得該音訊資料透過揚聲器10輸出給第一裝置20的使用者。於是，第一裝置20的使用者將聽到第二裝置的使用者說「是的艾倫我在」。此點可在兩個裝置間建立起語音通道之前或之後即刻發生。

於步驟S5-7中於肯定決定後，方法前進至步驟S5-8，其中控制器16開啟且維持與第一裝置的語音通訊通道。

其次於步驟S5-9，於任一裝置20、22的使用者指示期望結束語音通訊對話後，第二裝置22之控制器16停止維持語音通訊通道。隨後該方法結束。

於步驟S5-7之否定決定後，方法前進至步驟S5-10，其中控制器16拒絕語音通訊要求。隨後結束該方法。

依據若干具體實施例，第5圖之方法可包括一步驟，其中於接收語音通訊要求及/或音訊資料項之後，控制器16自動地將裝置22設定為語音辨識模式。於語音辨識模式中，控制器22係可操作來檢測透過麥克風所接收的語音指令及據此產生動作。舉例言之，於語音辨識模式作動後，控制器16回應於接收到來自使用者的指令「是的艾倫我在」而使得在二裝置20、22間建立語音通訊通道。此一選擇性步驟例如可在步驟S5-1至S5-5中之任一者之後即刻進行。

第6圖為流程圖例示說明依據本發明之具體實施例之方法。第6圖之方法可於儲存於記憶體18的電腦可讀取指令18A控制之下藉第一裝置20之控制器16的至少一個處理器

16A進行。

於步驟S6-1，控制器16接收一使用者輸入，指示控制器第一裝置20的使用者30即將提供語音指令識別其將做語音通訊對話的接觸者。於若干具體實施例中，使用者輸入可包含語音輸入。該語音輸入可包括透過麥克風12接收特定字或語句，例如「進入語音撥號模式」。於此等實施例中，控制器16連續地監控接收自麥克風12的音訊資料。於其它具體實施例中，使用者輸入可包括實體使用者輸入諸如按鍵。

其次於步驟S6-2，回應於於步驟S6-1接收到使用者輸入，控制器16開始使得接收自麥克風的音訊資料信號儲存於記憶體18。

於步驟S6-3，控制器分析所攫取的音訊資料部分來檢測至少一個識別符的存在。該至少一個識別符包括一識別符識別儲存於裝置20之記憶體18的接觸者，及選擇性地包括一識別符識別使用者想要與該經識別的接觸者建立語音通訊對話。於若干實施例中，音訊資料部分只包括識別該接觸者的一個識別符即足。該至少一個識別符的檢測係如前文參照第4圖之步驟S4-2的描述進行。

於步驟S6-3之後，方法前進至步驟S6-4。第6圖之方法之步驟S6-4至S6-10係分別地與第4圖之方法之步驟S4-3至S4-9相同。因此後文不再含括此等步驟之說明。

藉第二裝置22之控制器16實現之方法諸如參考第6圖敘述之具體實施例可相同，而與第4圖或第6圖之方法係藉

第一裝置20之控制器16執行無關。

於前述方法中，含括於音訊資料項34之音訊資料信號係與用來起始語音通訊要求36的發送的信號相同。但依據若干其它具體實施例，在音訊資料項中發送之音訊資料可預先儲存在與特定接觸者相聯結的記憶體。如此，當控制器16檢測得音訊資料串流中識別符的存在時，控制器16可取回與所識別的接觸者相聯結的預先儲存之音訊資料且將該音訊資料封包成為音訊資料項，而由所識別的接觸者之裝置用作為提示。於其中該識別符係藉比較音訊資料部分與參考音訊資料樣本而檢測之具體實施例中，該參考音訊資料樣本可封包成為音訊資料項，及傳輸給所識別的接觸者之裝置。

須瞭解前文實施例不應解譯為限制性。其它變化及修改為熟諳技藝人士當研讀本案時顯然易知。此外，須瞭解本案揭示包含此處明確地或暗示地揭露的任何新穎特徵或任何新穎特徵之組合或其任何歸納所得通則，及於本案或從本案推衍得的任何申請案之執行期間，可調配出新穎申請專利範圍各項來涵蓋任何此等特徵或任何此等特徵之組合。

【圖式簡單說明】

第1圖為依據本發明之具體實施例一種設備之示意說明圖；

第2圖為依據本發明之具體實施例的設備可駐在其中之一種系統之示意說明圖；及

第3A至3E圖為簡化說明圖，以一般術語闡釋依據本發明之具體實施例之方法。

第4至6圖為流程圖，以更特定術語例示說明依據本發明之具體實施例之方法。

【主要元件符號說明】

1...設備

2...系統

10...揚聲器

12...麥克風

14...收發器

16...控制器

16A...處理器

18...記憶體

18A...電腦可讀取指令

20、22...裝置

24...網路

30...艾倫(Alan)、使用者

32...布萊恩(Brian)、接觸者、使用者

34...音訊資料項

36...語音通訊要求

S4-1~9、S5-1~10、S6-1~10...步驟

發明專利說明書

(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：101106340

※申請日：101.2.24

※IPC 分類：H04M 1/56 (2006.01)

H04M 1/26 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

處理語音通訊要求之技術

HANDLING A VOICE COMMUNICATION REQUEST

二、中文發明摘要：

設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時使得該至少一個處理器：檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；基於該第一識別符而識別一遠端裝置；使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

三、英文發明摘要：

Apparatus comprises at least one processor and at least one memory, the at least one memory having stored therein computer-readable instructions which, when executed by the at least one processor, cause the at least one processor: to detect the presence of a first identifier in an audio data portion received from a microphone; to identify a remote device based on the first identifier; to cause an audio data item to be transmitted to the remote device, the audio data item being for use by the remote device to alert a user of the device to the presence of an incoming voice communication request; and to cause a voice communication request to be transmitted to the remote device.

七、申請專利範圍：

1. 一種設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；

基於該第一識別符而識別一遠端裝置；

使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及

使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

2. 如申請專利範圍第1項之設備，其中該音訊資料項包括該音訊資料部分之至少一部分。
3. 如前述申請專利範圍各項中任一項之設備，其中該音訊資料部分係為一音訊資料串流之一部分，及其中該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

回應於接收到指示一使用者輸入之一信號，分析該音訊資料部分來檢測該第一識別符之存在。

4. 如申請專利範圍第3項之設備，其中該使用者輸入為一語音輸入。
5. 一種系統，該系統係包含：

如申請專利範圍第1至4項中任一項之設備；及

該遠端裝置，該遠端裝置包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過與該遠端裝置相聯結的一揚聲器而提供給該遠端裝置之一使用者，藉此提醒該遠端裝置之使用者該語音通訊要求的存在。

6. 如申請專利範圍第5項之系統，其中儲存於該遠端裝置之至少一個記憶體的該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

接收在該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示；

接收在該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；

決定該設備是否為該遠端裝置所已知；

若該設備為該遠端裝置所已知，則使得該音訊資料項之可聽聞表示型態提供給該遠端裝置之使用者；及

若該設備非為該遠端裝置所已知，則使用一預先儲存之資料項來提醒該遠端裝置之一使用者該語音通訊要求的存在。

7. 如申請專利範圍第5或6項之系統，其中儲存於該遠端裝置之至少一個記憶體的該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

回應於從該遠端裝置之使用者接收到一語音指令

來許可在該遠端裝置與該設備間建立一語音通訊通道。

8. 一種設備包含至少一個處理器及至少一個記憶體，該至少一個記憶體含有儲存於其中的電腦可讀取指令，該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

接收從該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示；

接收從該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；及

使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過與該設備相聯結的一揚聲器而提供給該設備之一使用者，藉此提醒該設備之使用者該語音通訊要求的存在。

9. 如申請專利範圍第8項之設備，其中該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

決定該遠端裝置是否為該設備所已知；

若該遠端裝置為該設備所已知，則使得該音訊資料項之可聽聞表示型態提供給該設備之使用者；及

若該遠端裝置非為該設備所已知，則使用一預先儲存之資料項來使得該設備之使用者被提醒該語音通訊要求的存在。

10. 如申請專利範圍第8或9項之設備，其中該等電腦可讀取指令當藉該至少一個處理器執行時係使得該設備：

回應於從該使用者接收到一語音指令來許可在該遠端裝置與該設備間建立一語音通訊通道。

11. 一種方法，該方法係包含：

檢測於接收自一麥克風之一音訊資料部分中一第一識別符的存在；

基於該第一識別符而識別一遠端裝置；

使得一音訊資料項傳輸給該遠端裝置，該音訊資料項係由該遠端裝置用來提醒該裝置之一使用者一傳入語音通訊要求之存在；及

使得一語音通訊要求被傳輸給該遠端裝置。

12. 如申請專利範圍第11項之方法，其中該音訊資料項包括該音訊資料部分之至少一部分。

13. 如申請專利範圍第11或12項之方法，其中該

回應於接收到指示一使用者輸入之一信號，分析該音訊資料部分來檢測該第一識別符之存在。

14. 如申請專利範圍第13項之方法，其中該使用者輸入為一語音輸入。

15. 如申請專利範圍第11至14項中任一項之方法，其係進一步包含：

接收在該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示；

接收在該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；及

使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過與該遠端裝置相聯結的一揚聲器而提供給該遠端裝置之一使用者，藉此提醒該遠端裝置之使用者該語音通訊要求的存在。

16. 如申請專利範圍第15項之方法，其係包含：

決定從其中接收該音訊資料項及語音通訊要求之該設備是否為該遠端裝置所已知；

若該設備為該遠端裝置所已知，則使得該音訊資料項之可聽聞表示型態提供給該遠端裝置之使用者；及

若該設備非為該遠端裝置所已知，則使用一預先儲存之資料項來使得該遠端裝置之一使用者被提醒該語音通訊要求的存在。

17. 如申請專利範圍第15或16項之方法，其係包含：

藉許可在該遠端裝置與從其中接收該音訊資料項及語音通訊要求之該設備間建立一語音通訊通道來回應於從該遠端裝置之使用者接收到一語音指令。

18. 一種方法，該方法係包含：

接收從該遠端裝置接收到該音訊資料項之一指示；
接收從該遠端裝置接收到該語音通訊要求之一指示；及

使得該音訊資料項之一可聽聞表示型態透過一揚聲器而提供給一使用者，藉此提醒該使用者該語音通訊要求的存在。

19. 如申請專利範圍第18項之方法，其係包含：

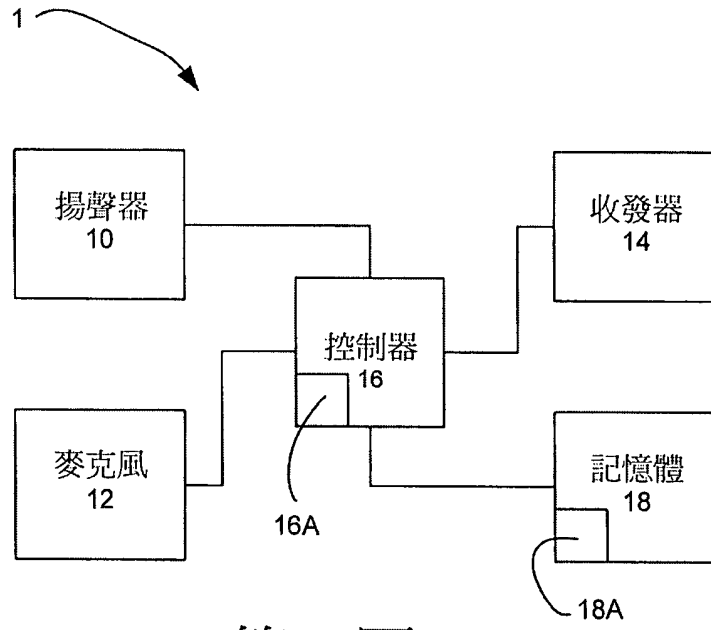
決定該遠端裝置是否經辨識；
若該遠端裝置係經辨識，則使得該音訊資料項之可聽聞表示型態提供給該使用者；及

若該遠端裝置係非經辨識，則使用一預先儲存之資料項來使得該使用者被提醒該語音通訊要求的存在。

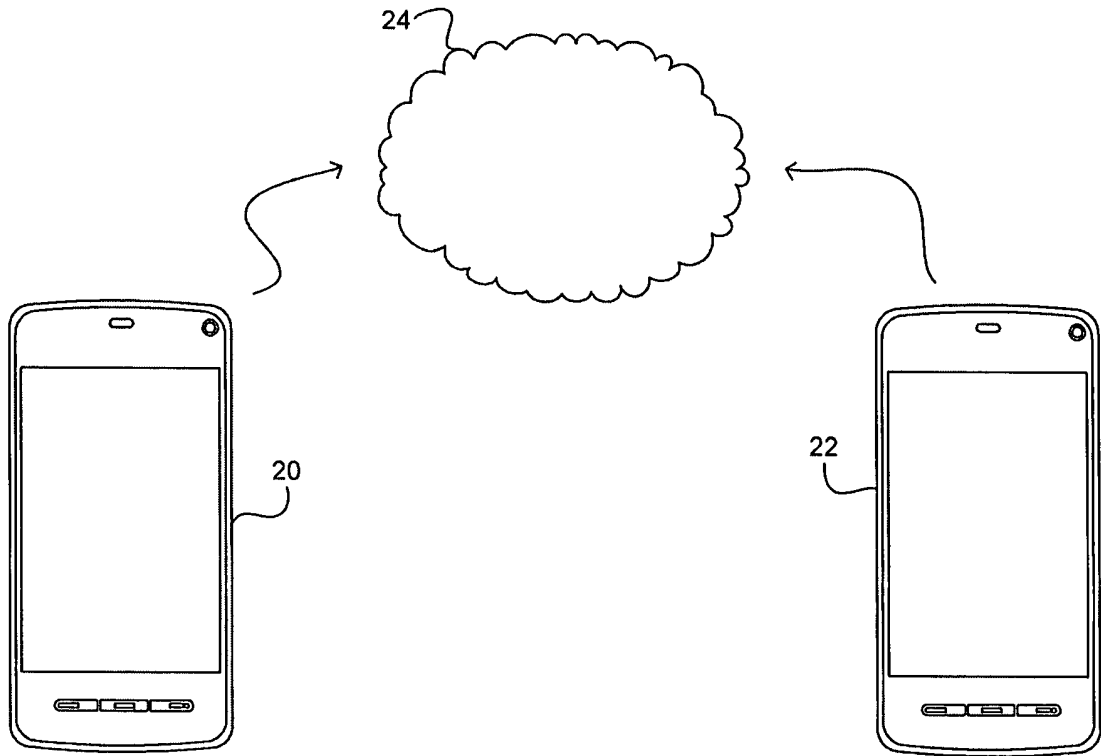
20. 如申請專利範圍第18或19項之方法，其係包含：

 回應於從該使用者接收到一語音指令來許可與該遠端裝置建立一語音通訊通道。

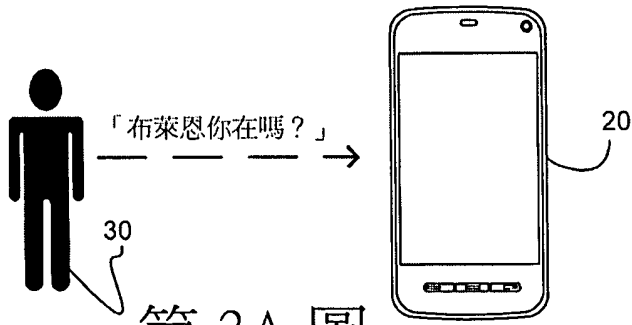
21. 一種電腦可讀取指令，該電腦可讀取指令當藉計算設備執行時係使得該計算設備執行如申請專利範圍第11至20項中任一項之方法。



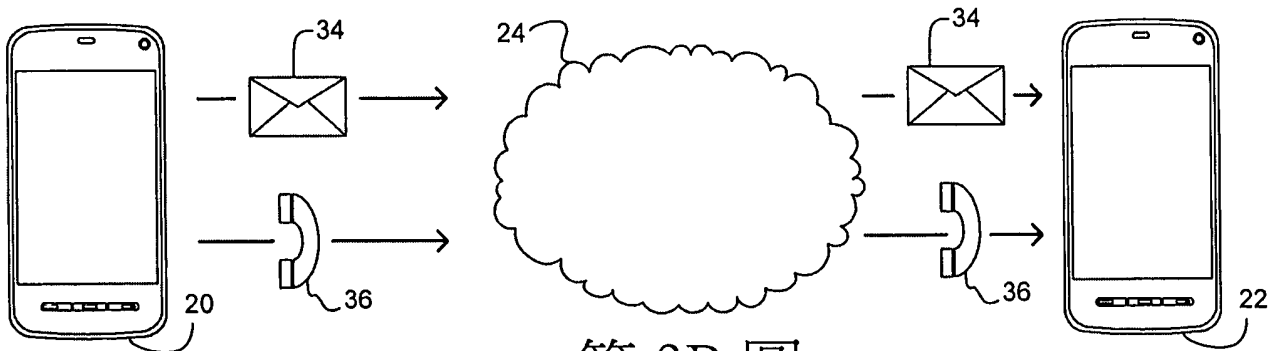
第 1 圖



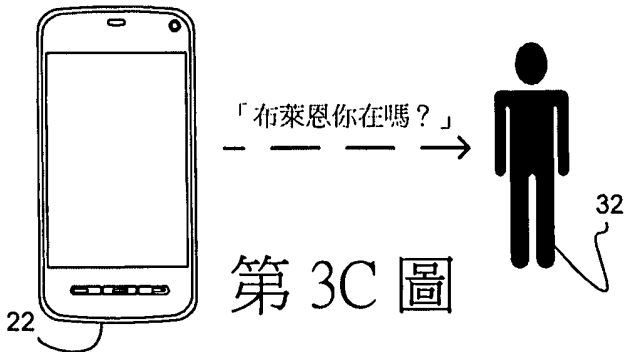
第 2 圖



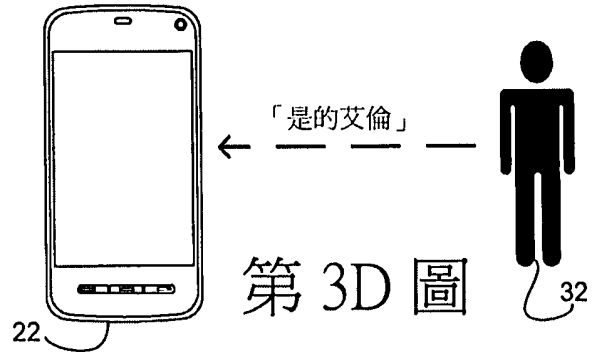
第 3A 圖



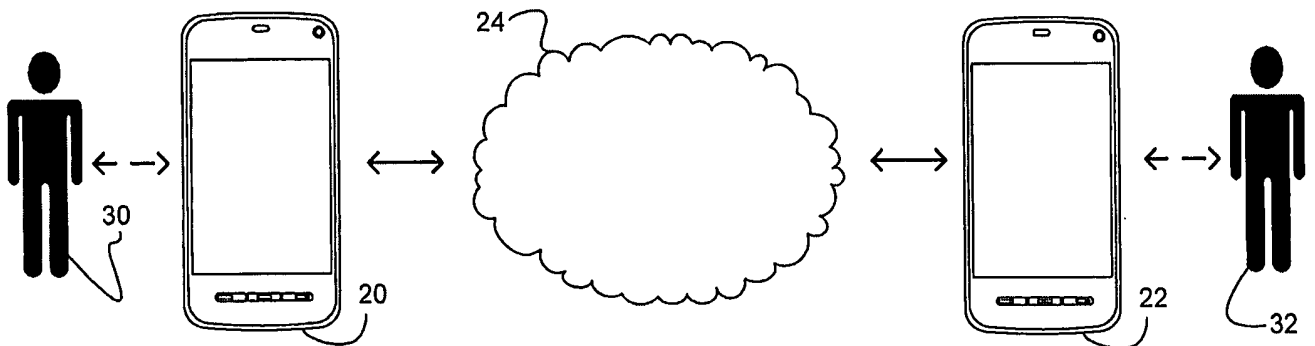
第 3B 圖



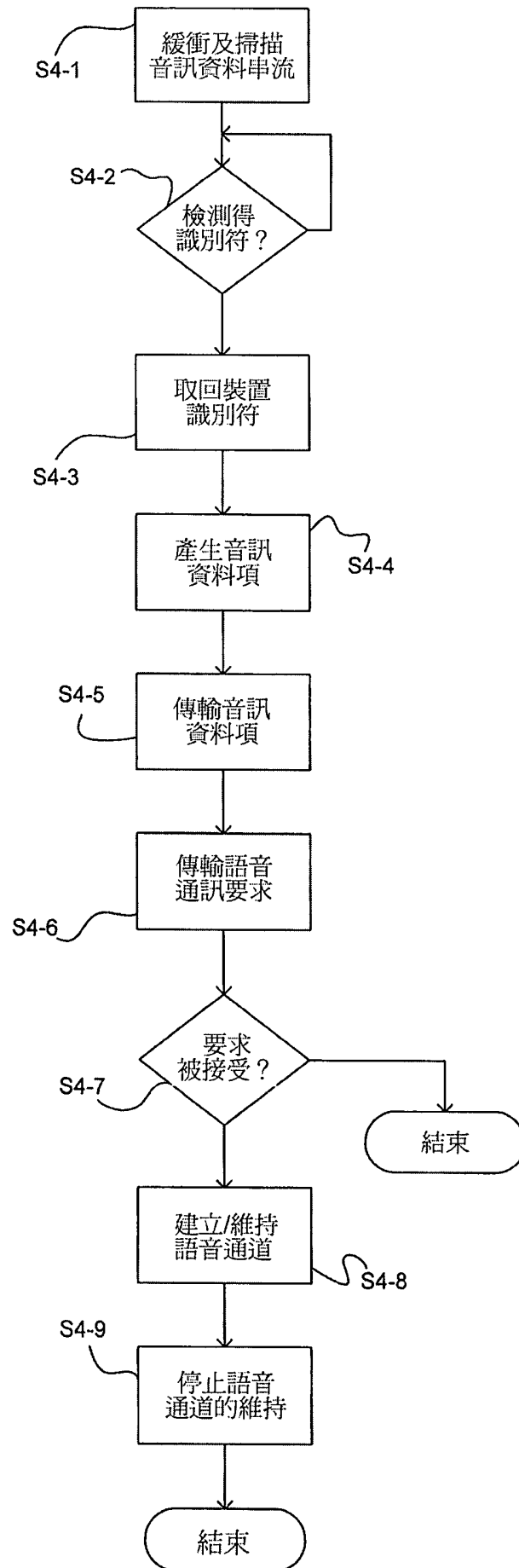
第 3C 圖



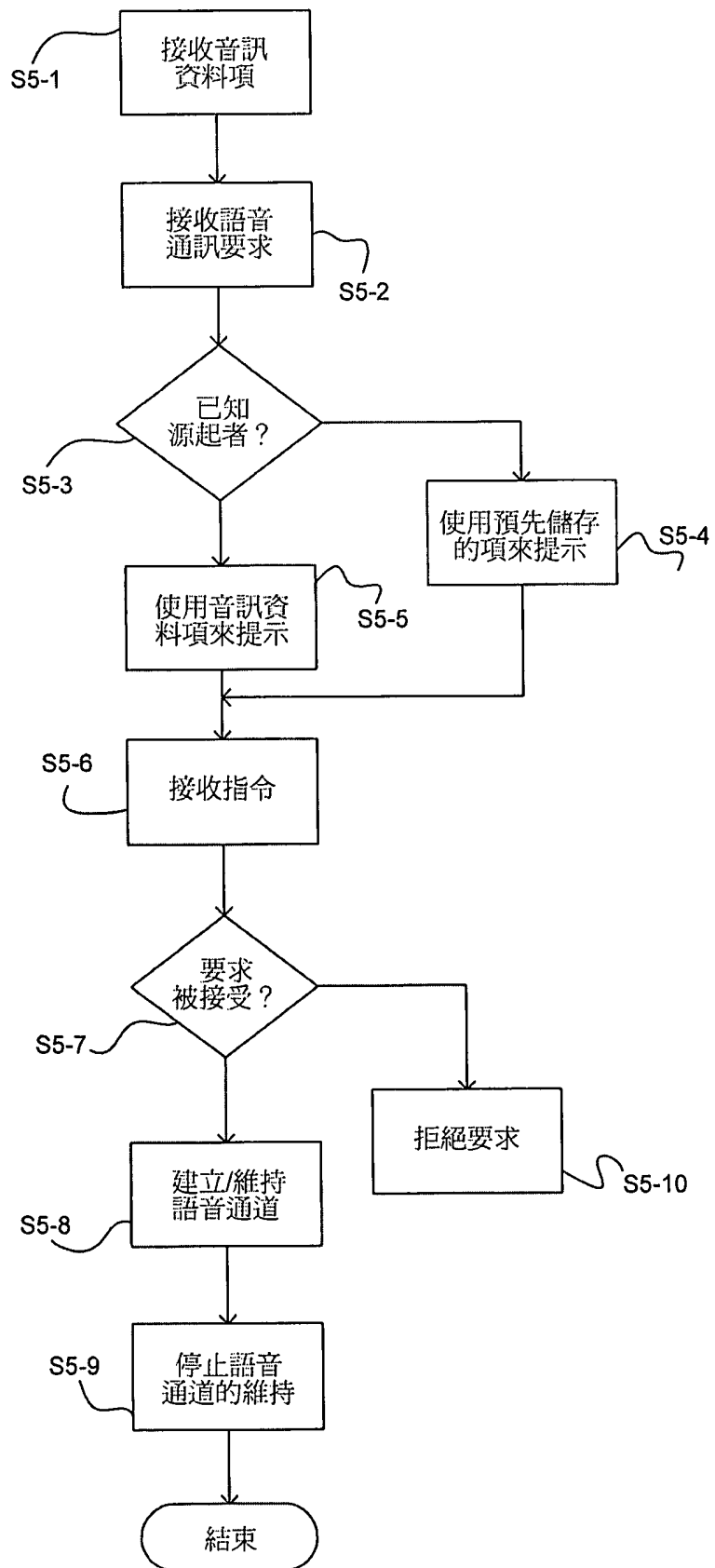
第 3D 圖



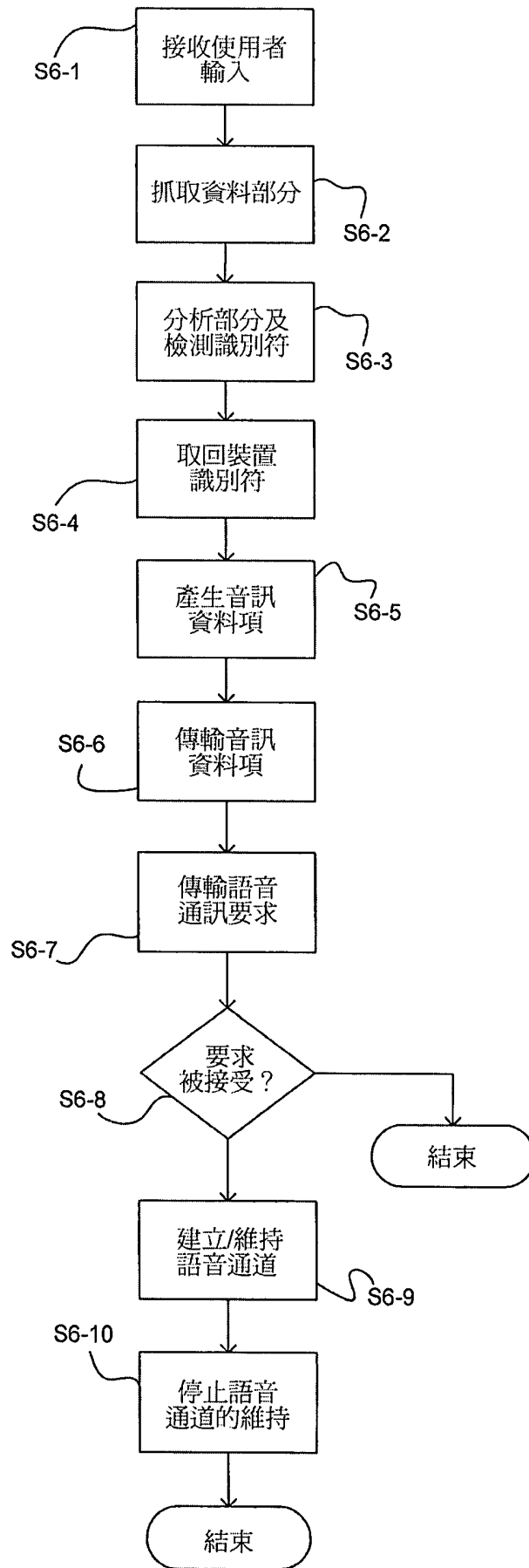
第 3E 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

S4-1~4-9...步驟

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：