



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M394653U1

(43)公告日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：099212839

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 07 月 06 日

(51)Int. Cl. : H04L12/54 (2006.01)

(71)申請人：顯赫資訊股份有限公司(中華民國) GENTRICE TECH CO., LTD. (TW)

臺北縣中和市中正路 866 之 3 號 11 樓

(72)創作人：鄭鈞文 CHENG, CHUN WEN (TW)

(74)代理人：陳啟桐；廖和信

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 18 頁

(54)名稱

用於網路電話交換機之主機

(57)摘要

一種用於網路電話交換機之主機，係透過網路與至少一網路電話交換機電性連接，其中至少一網路電話交換機係與至少一網路電話電性連接，該主機包括管理模組、網路模組及儲存模組。其中管理模組係用以管理該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話；網路模組係與管理模組電性連接，網路模組係用以電性連接該網路；儲存模組係與該管理模組電性連接，儲存模組係用以儲存關於至少一網路電話交換機或至少一網路電話之設定資料；藉此，用於網路電話交換機之主機可對至少一網路電話交換機或至少一網路電話進行統一管理。

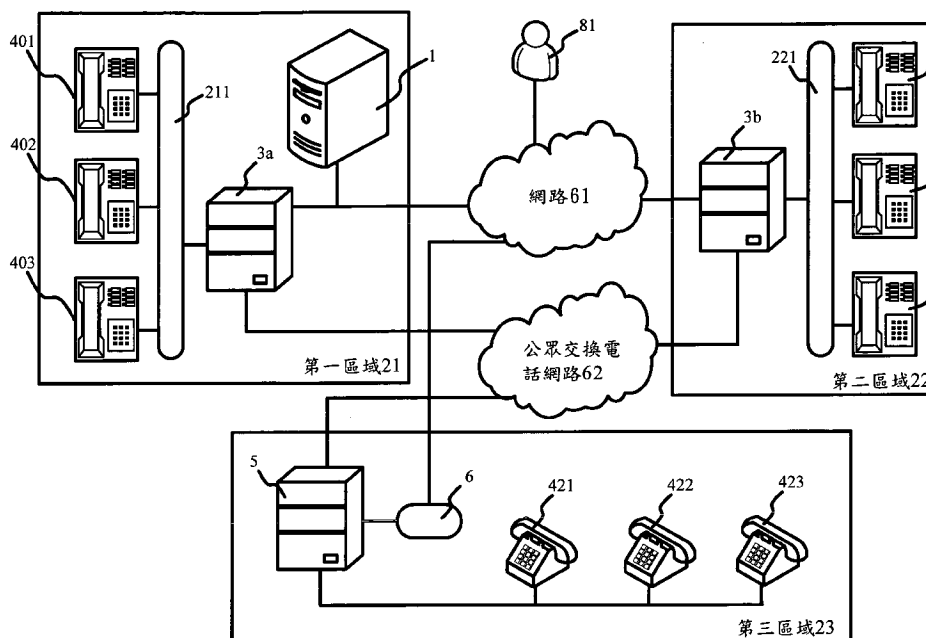


圖1

1 . . . 網路電話交換機之主機

21 . . . 第一區域

22 . . . 第二區域

211、221 . . . 區域網路

23 . . . 第三區域

3a、3b . . . 網路電話交換機

401、402、403、411、412、

413 . . . 網路電話

421、422、

423 . . . 傳統電話

5 . . . 異質網路電話交換機

7 . . . 轉接器

61 . . . 網路

62 . . . 公眾交換電
話網路

81 . . . 使用者

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種用於網路電話交換機之主機，特別是一種可管理至少一網路電話交換機之用於網路電話交換機之主機。

【先前技術】

用戶交換機（Private Branch Exchange, PBX）是應用於企業內部使用的私有電話網絡之裝置，除可以連接企業內部電話，也可以將這些電話與公共交換電話網（Public Switched Telephone Network, PSTN）連接在一起。然而，過去以傳統市話配合單位自行建置的用戶交換機，維護成本高，且各單位需分別編列預算管理交換機，且若用戶交換機之各廠牌互不相容時，當有功能需求無法滿足或損毀，需整套更換，投資效益低。

而隨著寬頻普及，網路電話已被大量使用，網路電話是一種透過網際網路或其他使用 IP 技術的網路，在網路上進行如打電話般的語音通訊。網路電話交換機(IP-PBX)可以將一語音訊息在類比/數位間轉換，而能將該語音訊息在網際網路及公共交換電話網兩種不同的通訊系統間傳輸，並具備有傳統的電話交換機之語音自動總機管理功能，相對於傳統的電話交換機，網路電話交換機(IP-PBX)具有下列優點：1.安裝簡單；2.管理方便；3.不需另外鋪設電話線；及 4.安裝地點自由度高，支援熱拔插。

然而，在大型公司或大型組織的網路電話之配置，可能具有多台網路電話交換機，各網路電話交換機係連接更多台網路

電話，尤其在設立新的網路電話交換機時，工程人員花費在大量時間在設定網路電話交換機及其網路電話，且之後若須進行大量變更網路電話之分機號碼時，亦相當耗時。

因此，有必要提供一種用於網路電話交換機之主機，以改善上述先前技術所存在的問題。

【新型內容】

本創作之主要目的係在提供一種用於網路電話交換機之主機，以達到統一及方便管理各網路電話交換機之功效。

為達成上述之目的，提供一種用於網路電話交換機之主機，係透過網路與至少一網路電話交換機電性連接，其中至少一網路電話交換機係與至少一網路電話電性連接，該主機包括管理模組、網路模組及儲存模組。其中管理模組係用以管理該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話；網路模組係與管理模組電性連接，網路模組係用以電性連接該網路；儲存模組係與管理模組電性連接，儲存模組係用以儲存關於至少一網路電話交換機或至少一網路電話之設定資料；藉此，用於網路電話交換機之主機可對至少一網路電話交換機或至少一網路電話進行統一管理。

【實施方式】

為讓本創作之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉出較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

以下請一併參考圖 1 至圖 2 關於本創作之用於網路電話交

換機之主機。

請先參考圖 1，圖 1 係關於本創作之用於網路電話交換機之主機之一實施例之使用環境示意圖。如圖 1 所示，本創作之網路電話交換機之主機 1 係設置於第一區域 21，網路電話交換機之主機 1 係透過區域網路 211 與網路電話交換機 3a 電性連接，其中網路電話交換機 3a 係透過區域網路 211 與網路電話 401~403 電性連接，網路電話交換機 3a 亦電性連接網路 61 及公眾交換電話網路(Public Switched Telephone Network, PSTN)62，但本創作不以此為限；舉例來說，網路電話交換機 3a 亦可單獨電性連接網路 61 即可。

在本創作之一實施例中，本創作之用於網路電話交換機之主機 1 可支援下列協定：SIP RFC 3261、提供 Enum 查詢機制、ITU G.711, G.729 及 IP-PBX extension management protocol，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，本創作之用於網路電話交換機之主機 1 可支援下列路由管理：outbound billing、central routing management 及 dial plan database，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，本創作之用於網路電話交換機之主機 1 可支援下列管理機制：remote IP-PBX real time manager、remote extension UA manager 及 remote traffic monotor，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，本創作之用於網路電話交換機之主機 1 可支援下列安全機制：SBC (session border controller)，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，本創作之用於網路電話交換機之主機 1 可支援下列管理平台：CDR analysis、skype trunk 及 flash

web call trunk，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，網路電話交換機之主機 1 係伺服器，但本創作不以此為限，舉例來說，網路電話交換機之主機 1 亦可為個人電腦(personal computer)或筆記型電腦(notebook computer)。

在本創作之一實施例中，網路 61 可為網際網路、區域網路、整合封包無線電服務(General Packet Radio Service, GPRS)、第三代(Third Generation, 3G)行動通訊、高速下封包接入 (High Speed Downlink Packet Access, HSDPA or 3.5G)、無線區域網路(Wireless Fidelity, Wi-Fi)、微波存取全球互通(Worldwide Interoperability for Microwave Access, WiMAX)網路連線或公眾交換電話網路(Public Switched Telephone Network, PSTN)，但本創作不以此為限。

如圖 1 所示，網路電話交換機 3b 係設置於第二區域 22，網路電話交換機 3b 係透過區域網路 221 與網路電話 411~413 電性連接，網路電話交換機 3a 亦電性連接網路 61 及公眾交換電話網路 62，但本創作不以此為限。

如圖 1 所示，異質網路電話交換機 5 係設置於第三區域 23，在本創作之一實施例中，異質網路電話交換機 5 係傳統用戶交換機 (Private Branch Exchange, PBX)，但本創作不以此為限。異質網路電話交換機 5 係透過電話線路與傳統電話 421~423 電性連接。須注意的是，在本創作之一實施例中，異質網路電話交換機 5 係電性連接一轉接器 7，轉接器 7 係可電性連接網路 61；藉此，異質網路電話交換機 5 係可透過轉接器 7 與網路 61 電性連接，使異質網路電話交換機 5 可與第一區域 21 之網路電話交換機 3a 及第二區域 22 之網路電話交換

機 3b 電性連接。

須注意的是，網路電話交換機之主機 1 並不以設置於第一區域 21 為限，舉例來說，網路電話交換機之主機 1 亦可設置於第一區域 21、第二區域 22 及第三區域 23 以外的地方，只須網路電話交換機之主機 1 設置於可與網路 61 電性連接之環境即可。

在本創作之一實施例中，第一區域 21 之網路電話 401~403、第二區域 22 之網路電話 411~413 及第三區域 23 之傳統電話 421~423 各具有其分機號碼，且各網路電話或各傳統電話係可透過網路電話交換機 3a、網路電話交換機 3b 及異質網路電話交換機 5 彼此進行撥號及通話，當第一區域 21、第二區域 22 及第三區域 23 內之各網路電話或各傳統電話互撥時，可視為內線之撥號及通話。

在本創作之一實施例中，第一區域 21、第二區域 22 及第三區域 23 可為政府機關、公司或學校內等之各區域或各單位，但本創作不以此為限。舉例來說，第一區域 21、第二區域 22 及第三區域 23 係學校內之教師辦公室、學生宿舍及教學大樓等。須注意的是，第一區域 21、第二區域 22 及第三區域 23 亦可為跨地區之地點，再舉例來說，第一區域 21、第二區域 22 及第三區域 23 可為政府之外交部位於各國之大使館等。

須注意的是，本實施例之網路電話 401~403,411~413 或傳統電話 421~423 之數量並不以圖 1 所示為限，其數量可依據需求調整，且在實際應用時，其數量可能達到上百個。

圖 2 係關於本創作之網路電話交換機之主機之一實施例之架構示意圖。如圖 2 所示，網路電話交換機之主機 1 包括管理模組 11、網路模組 12 及儲存模組 13。其中管理模組 11 係

用以管理第一區域 21 之網路電話交換機 3a 及網路電話 401~403、第二區域 22 之網路電話交換機 3b 及網路電話 411~413 及第三區域 23 之異質網路電話交換機 5 及傳統電話 421~423；網路模組 12 係與管理模組 11 電性連接，網路模組 13 係用以電性連接網路 61 及區域網路 211；儲存模組 13 係與管理模組 11 電性連接，儲存模組 13 係用以儲存關於上述之各網路電話交換機 3a,3b、異質網路電話交換機 5 及各網路電話 401~403,411~413 及傳統電話 421~423 之設定資料；其中管理模組 11 係用以控制上述各模組之運作。在本創作之一實施例中，上述各個模組除可配置為硬體裝置、軟體程式、韌體或其組合外，亦可藉電路迴路或其他適當型式配置；並且，各個模組除可以單獨之型式配置外，亦可以結合之型式配置。

在本創作之一實施例中，設定資料包括各網路電話 401~403,411~413 及傳統電話 421~423 之各分機號碼，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，管理模組 11 更包括管理介面 111；藉此，使用者 81 不論身在何處，使用者 81 只要透過網路 61 登入網路電話交換機之主機 1，使用管理介面 111 進行對各區域之網路電話交換機 3a、3b 與異質網路電話交換機 5 及其網路電話 401~403,411~413、傳統電話 421~423 進行管理。

在本創作之一實施例中，各網路電話交換機 3a、3b 及異質網路電話交換機 5 之廠牌不須為相同，本創作之網路電話交換機之主機 1 可突破廠牌之限制，對各網路電話交換機 3a、3b 及異質網路電話交換機 5 進行管理。

如圖 3 所示，在本創作之一實施例中，使用者 81 在登入網路電話交換機之主機 1 後，使用者 81 可使用管理介面 111，

根據分機序號進行分機號碼及其說明之設定，其中分機序號係各網路電話或各傳統電話在出廠時所具有之識別碼，但本創作不以此介面型式為限，舉例來說，各區域之使用者亦可登入網路電話交換機之主機 1，其具有不同之管理介面。

在本創作之一實施例中，若第二區域 22 原本沒有架設網路電話交換機 3b 及網路電話 411~413，當欲在第二區域 22 建立網路電話交換機 3b 及各網路電話 411~413 時，第二區域 22 之人員只要將網路電話交換機 3b 及各網路電話 411~413 彼此電性連接後，使用者 81 登入網路電話交換機之主機 1，利用管理介面 111 並根據設定資料透過網路 61 對網路電話交換機 3b 及網路電話 411~413 進行設定，使用者 81 或是工程人員毋須親自到達第二區域 22 對網路電話交換機 3b 及各網路電話 411~413 之各位置；藉此，本創作之網路電話交換機之主機可改善在先前技術中，使用者 81 或是工程人員須花費大量時間在做設定的步驟。

在本創作之一實施例中，若使用者 81 欲設定網路電話 401,411 及傳統電話 421 為各區域之總機，使用者 81 可直接登入網路電話交換機之主機 1，利用管理介面 111 進行設定，而不用親自到各區域對各網路電話交換機 3a、3b 及異質網路電話交換機 5 進行設定。

在本創作之一實施例中，各網路電話交換機 3a、3b 及異質網路電話交換機 5 具有在其網路電話或傳統電話通話時可記錄通話內容並形成對話記錄，管理模組 11 係每隔固定時間擷取對話記錄並將對話記錄儲存至儲存模組 13，其中固定時間可為一星期或是一個月，但本創作不以此為限。

在本創作之一實施例中，當遇到有重要事情須要通知各區

域之人員時，使用者 81 可登入網路電話交換機之主機 1，利用管理介面 111 直接同時對各區域之總機進行撥號，並同時進行通話，但本創作不以此為限。

藉由本創作之用於網路電話交換機之主機，除可解決先前技術所存在的問題外，並具有以下優點：

1. 降低管理成本

本創作之用於網路電話交換機之主機可同時管理各網路電話交換機，且不限於同廠牌之網路電話交換機之主機，可降低各單位管理網路電話交換機之預算。

2. 提供整合機制

過去各點交換機僅能透過市話互連，無法進行各種撥碼整合。本創作之用於網路電話交換機之主機可直接進行整合各地網路電話交換機，如有新的撥碼規則，本創作之用於網路電話交換機之主機可直接通知各地交換機，進行撥碼規則更新。透過本創作之用於網路電話交換機之主機，可快速整合各單位資源，將所有交換機資源進行整合。如廣播功能，如欲緊急危難，中央單位可立刻進行所有單位的語音廣播提高時效。

3. 提供應用整合

提供各種增值服務，如 skype 整合，可透過本創作之用於網路電話交換機之主機將此應用給轄下各主機共享。降低總投資成本。可共享的應用有 skype、即時新聞、語音廣播、web call 或語音會議室等。

4. 降低維護時間

當各網路電話交換機需進行更換時，使用者或維護廠商可先行透過本創作之用於網路電話交換機之主機下載網路電話交換機設定，到現場即可立刻更換網路電話交換機，無需花時

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：99212839

※申請日：99.7.6

※IPC 分類：H04L 12/54 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

用於網路電話交換機之主機

二、中文新型摘要：

一種用於網路電話交換機之主機，係透過網路與至少一網路電話交換機電性連接，其中至少一網路電話交換機係與至少一網路電話電性連接，該主機包括管理模組、網路模組及儲存模組。其中管理模組係用以管理該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話；網路模組係與管理模組電性連接，網路模組係用以電性連接該網路；儲存模組係與該管理模組電性連接，儲存模組係用以儲存關於至少一網路電話交換機或至少一網路電話之設定資料；藉此，用於網路電話交換機之主機可對至少一網路電話交換機或至少一網路電話進行統一管理。

三、英文新型摘要：

七、圖式：

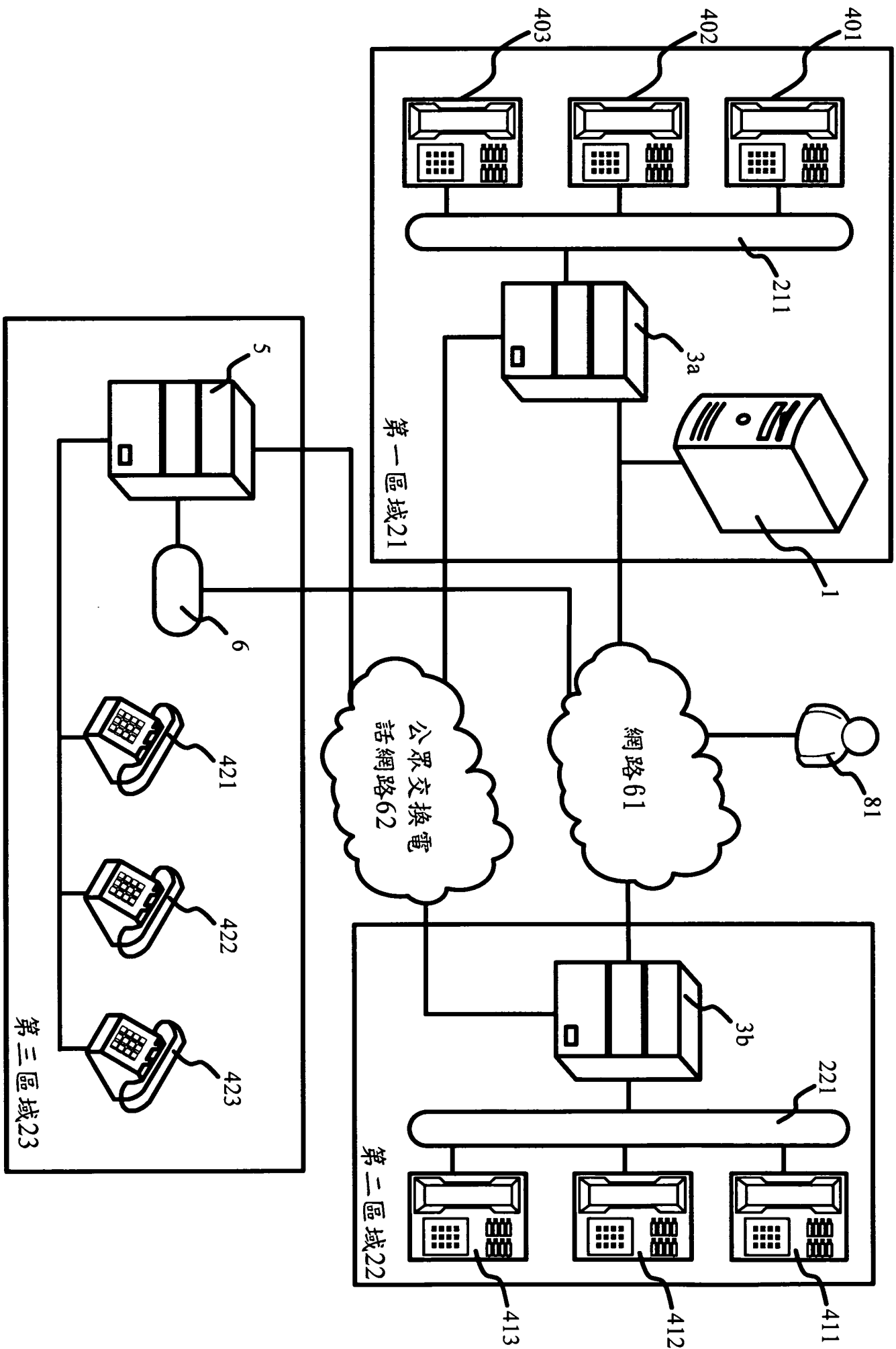


圖 1

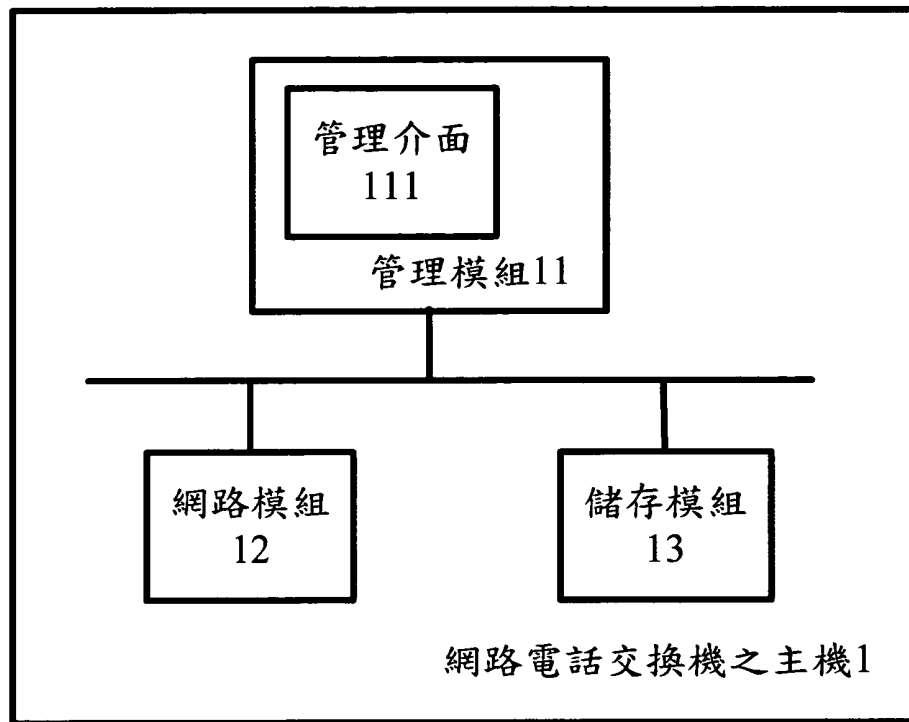


圖2

第一區域

第二區域

第三區域

設定

群呼

其它

分機序號	分機號碼	說明
.....	401	
.....	402	
.....	403	

確定

預設

取消

圖 3

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：

網路電話交換機之主機 1

第一區域 21

第二區域 22

區域網路 211、221

第三區域 23

網路電話交換機 3a、3b

網路電話 401、402、403、411、412、413

傳統電話 421、422、423

異質網路電話交換機 5

轉接器 7

網路 61

公眾交換電話網路 62

使用者 81

間重新設定。

5. 遠端即時控管。

使用者可遠端進行支援，無論是網路電話交換機還是網路電話，都可在遠端進行管理。

綜上所陳，本創作無論就目的、手段及功效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵，懇請 貴審查委員明察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【圖式簡單說明】

圖 1 係關於本創作之網路電話交換機之主機之一實施例之使用環境示意圖。

圖 2 係關於本創作之網路電話交換機之主機之一實施例之架構示意圖。

圖 3 係關於本創作之管理介面之一實施例之示意圖。

【主要元件符號說明】

網路電話交換機之主機 1

管理模組 11

管理介面 111

網路模組 12

儲存模組 13

第一區域 21

第二區域 22

區域網路 211、221

第三區域 23

網路電話交換機 3a、3b

網路電話 401、402、403、411、412、413

傳統電話 421、422、423

異質網路電話交換機 5

轉接器 7

網路 61

公眾交換電話網路 62

使用者 81

六、申請專利範圍：

1. 一種用於網路電話交換機之主機，係透過一網路與至少一網路電話交換機電性連接，其中該至少一網路電話交換機係與至少一網路電話電性連接，該主機包括：
一管理模組，用以管理該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話；
一網路模組，係與該管理模組電性連接，該網路模組係用以電性連接該網路；以及
一儲存模組，係與該管理模組電性連接，該儲存模組係用以儲存關於該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話之一設定資料；
藉此，該用於網路電話交換機之主機可對該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話進行統一管理。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該網路包括網際網路、區域網路或公眾交換電話網路(Public Switched Telephone Network, PSTN)。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該至少一網路電話交換機包括一異質網路電話交換機。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該設定資料包括該至少一網路電話之一分機號碼。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該至少一網路電話交換機係記錄該至少一網路電話在進行通話時之一對話記錄，該管理模組係每隔一固定時間擷取該對話記錄並將該對話記錄儲存至該儲存模組。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該管理模組係用以擷

取該至少一網路電話交換機或該至少一網路電話之一設定條件並將該設定條件儲存至該儲存模組。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該管理模組可同時對該至少一網路電話進行撥號及通話。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之主機，其中該用於網路電話交換機之主機包括一個人電腦(personal computer)、一筆記型電腦(notebook computer)或一伺服器。