

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：490955

[44]中華民國 91 年 (2002) 06 月 11 日

發明

全 25 頁

[51] Int.Cl⁰⁷： H04L12/00

H04Q7/00

[54]名稱：行動電話入網通報系統

[21]申請案號： 089125485

[22]申請日期： 中華民國 89 年 (2000) 11 月 30 日

[72]發明人：

陳紹俊

[71]申請人：

陳紹俊

[74]代理人： 陳長文 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種行動電話入網通報之方法，用以通報被尋方已開機，該方法包含下列之步驟：

(a)接收尋方之尋呼要求並將該尋呼要求通報系統核心；

(b)儲存尋呼要求之相關資料於資料庫中；

(c)發送尋呼訊息至被尋方；

(d)接收被尋方之開機訊息並將該開機訊息通報系統核心；

(e)自資料庫中擷取尋呼方之相關資料；及

(f)通報被尋方之開機訊息給尋方。

2.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(a)之尋呼要求係經由用戶介面模組及服務介面處理模組接收。

3.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(a)之尋呼要求之相關資料包含被尋呼方之電話號碼及/或回報路徑之資料。

4.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(b)更包含對尋方之行動電話作訊息待取設定之步驟。

5.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(a)更包含查詢被尋方之行動電話之狀態之步驟。

6.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(a)更包含判斷尋方是否為預付用戶及處理預付帳款作業之步驟。

10. 7.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(b)中之資料庫包含一具有尋方屬性，回復路徑及尋方電話號碼之追蹤資料庫。

15. 8.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(b)中之資料庫包含一用以處理帳款作業之帳務資料庫。

20. 9.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(c)之尋呼訊息為一短訊並經由訊息介面處理模組及訊息介面收發模組傳送至一行動電話網路。

- 10.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(d)之開機訊息為一回報短訊並經由訊息介面收發模組及訊息介面處理模組接收。
- 11.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(e)之相關資料包含尋呼方之相關資料及相對回復路徑。
- 12.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(e)更包含判斷是否有回復路徑及更新帳務資料庫之步驟。
- 13.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(f)之開機訊息係經由服務介面處理模組及用戶介接模組傳送至尋方。
- 14.如申請專利範圍第1項之方法，其中步驟(a)之尋呼要求係為一需回復之短訊。
- 15.如申請專利範圍第14項之方法，其中該短訊為一編碼群組為忽略式提示訊息之短訊。
- 16.一種利用同一組設備收發短訊之方法，該方法包含下列之步驟：
 - (a)間隔一段時間地自該設備發送短訊；及
 - (b)於兩間隔之短訊之間接收來自另一設備之短訊，其中，該設備在接收來自另一設備之短訊後，必須在經過自最後一封短訊之時間起一大於步驟(a)之間隔時間之預定時間後，才可再發送短訊。
- 17.一種記錄了用以執行行動電話入網通報之方法之電腦可讀取之記錄媒體，其中該行動電話入網通報之方法包含下列之步驟：
 - (a)接收尋方之尋呼要求並將該尋呼要求通報系統核心；
 - (b)儲存尋呼要求，相關資料於資料庫中；
 - (c)發送尋呼訊息至被尋方；
 - (d)接收被尋方之開機訊息並將該開

- 機訊息通報系統核心；
- (e)自資料庫中擷取尋呼方之相關資料；及
- (f)通報被尋方之開機訊息給尋方。
5. 18.一種行動電話入網通報之系統，用以通報被尋方已開機，該系統包含：
 - 一服務介面處理模組，用以接收尋方之尋呼要求及回報尋方尋呼結果；
 10. 一通報系統核心，耦接至服務介面處理模組，用以接收及處理該尋呼要求；
 - 一資料庫，耦接至該通報系統核心，用以儲存該尋呼要求之相關資料；及
 15. 一訊息介面處理模組，耦接至該通報系統核心，用以接收該經處理，尋呼要求並傳送該經處理之尋呼要求至被尋方之行動電話網路，及接收被尋方之短訊。
 20. 19.如申請專利範圍第18項之系統，其中該資料庫包含一具有尋方屬性，回復路徑及被尋方電話號碼之追蹤資料庫。
 25. 20.如申請專利範圍第18項之系統，其中該資料庫包含一用以處理帳款作業之帳務資料庫。
 30. 21.如申請專利範圍第18項之系統，其中服務介面處理模組可處理行動電話用戶、網際網路用戶、固定網路電話用戶、呼叫器用戶、GPRS用戶、UMTS用戶、ITM2000用戶或透過專線或公眾線路連接之企業用戶，並可依需求交互處理。
 35. 22.如申請專利範圍第21項之系統，其中行動電話用戶可透過模組式行動電話，一般行動電話，或與行動電話系統之直線連接來達成與用戶之介接與溝通。
 - 40.

23.如申請專利範圍第21項之系統，其中透過專線或公眾線路連接之企業用戶可透過協定轉換方式達成與企業用戶現有系統之整合，並且不同用戶可依不同系統做不同之協定轉換，且更包含一擋火牆以防止系統遭入侵。

24.如申請專利範圍第22項之系統，其中行動電話系統之直線連接係與行動電話系統業者在協議後以專線或公眾網路方式連接到該業者之SMSC，在不使用無線頻率的情況下與SMSC溝通，並且可同時連接多家不同之行動電話系統業者。

25.如申請專利範圍第21項之系統，其中網際網路用戶可透過EMAIL、WWW、WAP、PIM、主從架構、Telnet或其它為與本系統溝通所開發出之協定與系統溝通。

26.如申請專利範圍第21項之系統，其中GPRS/UMTS/IMT2000之介接可以該規格之無線通訊設備，亦可與該系統業者直接以直線連接至該系統內達成與該業者用戶之溝通。

27.如申請專利範圍第18項之系統，其中訊息介面處理模以及其所屬子處理模組，以處理通報系統核心之尋呼要求及傳回自子系統所傳回之回報，其子系統可透過模組式行動電話、一般行動電話、行動電話系統之直線、網際網路或GPRS/UMIS/IMT2000之方式連接。

28.如申請專利範圍第27項之系統，其中透過網際網路與行動電話系統SMSC之連接可透過VPN方式保護系統不被入侵，協定轉換模組使系統可連接不同設計之SMSC。

29.如申請專利範圍第18項之系統，其中通報系統核心係利用一般電腦或工作站接上可收發之行動電話，透

過電腦上之控制軟體達成通報服務。

30.如申請專利範圍第18項之系統，其中通報系統核心係利用個人數位助理直接接上個人之行動電話直接發送尋呼短訊達成通報服務。

31.如申請專利範圍第18項之系統，其中通報系統核心直接內建於行動電話內，直接透過行動電話之使用者介面輸入被尋方行動電話號碼，再透過行動電話本身之發訊模組，發送出要求回復之忽略式訊息提示至行動電話系統，當被尋方有回復短訊產生時，即會將此短訊回送至原始發訊之行動電話號碼上。

圖式簡單說明：

圖1所示為本發明之系統之基本架構圖；

圖2所示為本發明之系統中行動電話系統之內部架構圖；

圖3所示為PDU格式簡圖；

圖4所示為TP-DCS之簡略格式；

圖5所示為當短訊發送至一未開機行動電話時之流程簡圖；

圖6所示為短訊發送方與接收方不為同一行動電話業者時之流程圖；

圖7所示為當被尋方開機動作發生時，訊息接收之流程圖；

圖8所示為當被尋方與發送訊息

方為不同業者時之訊息接收流程圖；

圖9所示為尋呼服務提供系統之內部組成圖；

圖10所示為各種不同之用戶介接方式及模組示意圖；

圖11所示為企業用戶直接連接模組內部架構圖；

圖12所示為當尋呼系統與行動電話系統直接連接之方式；

圖13所示為系統服務介面與網際網路之功能模組示意圖；

圖 14 所示為第 2.5 代及第 3 代行動電話系統之服務系統介接示意圖；

圖 15 所示為訊息介面處理模組及其子處理模組之架構圖；

圖 16 所示為網際網路 /VPN 介接模組之架構及連接圖；

圖 17 所示為當尋呼用戶設定尋呼要求時之處理流程圖；

圖 18 所示為回復短訊產生並回送時之處理流程圖；

圖 19 所示為本系統中當發送短訊

與接收短訊使用同一支行動電話或模組式行動電話時之發送方法；

圖 20 所示為利用一般電腦或工作站接上可收發之行動電話透過電腦上之控制軟體達成尋呼服務之示意圖；

圖 21 所示為利用個人數位助理直接接上個人之行動電話直接發送尋呼短訊之示意圖；及

圖 22 所示為直接將尋呼短訊產生模組程式內建於行動電話內之示意圖。

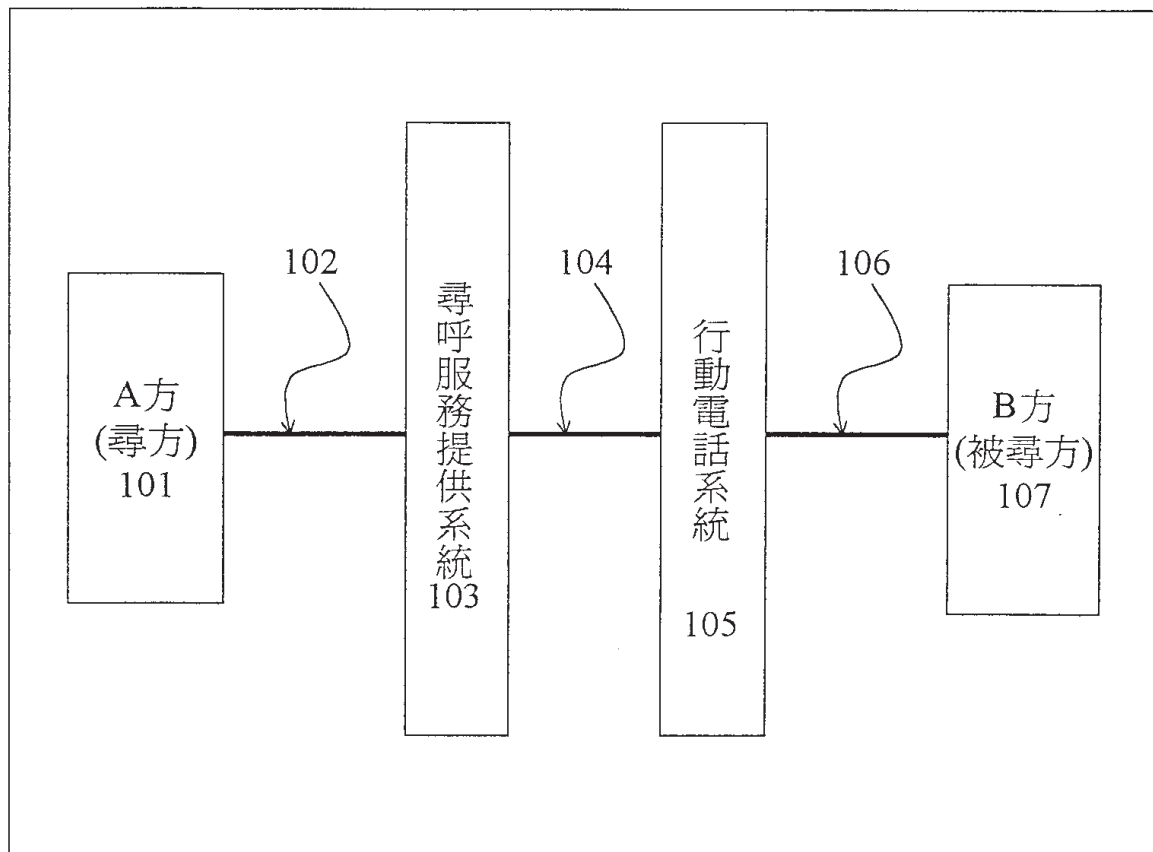


圖 1

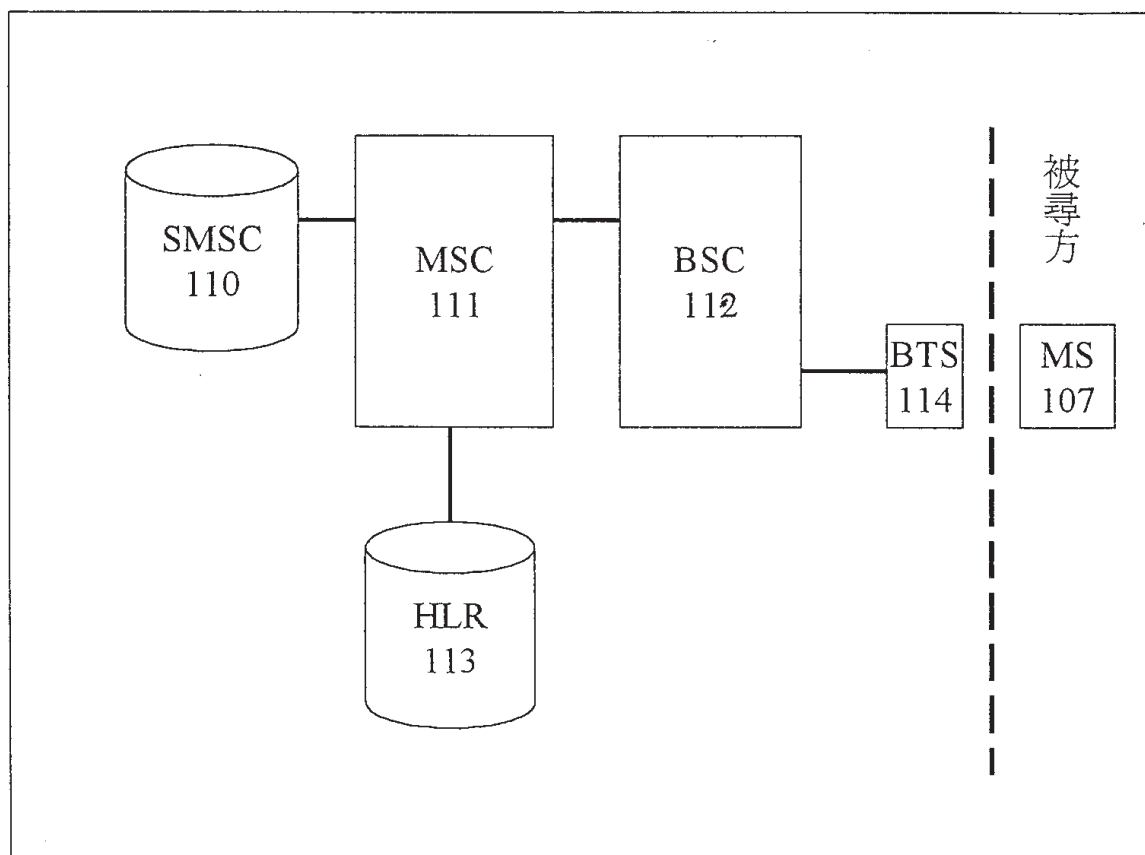


圖 2

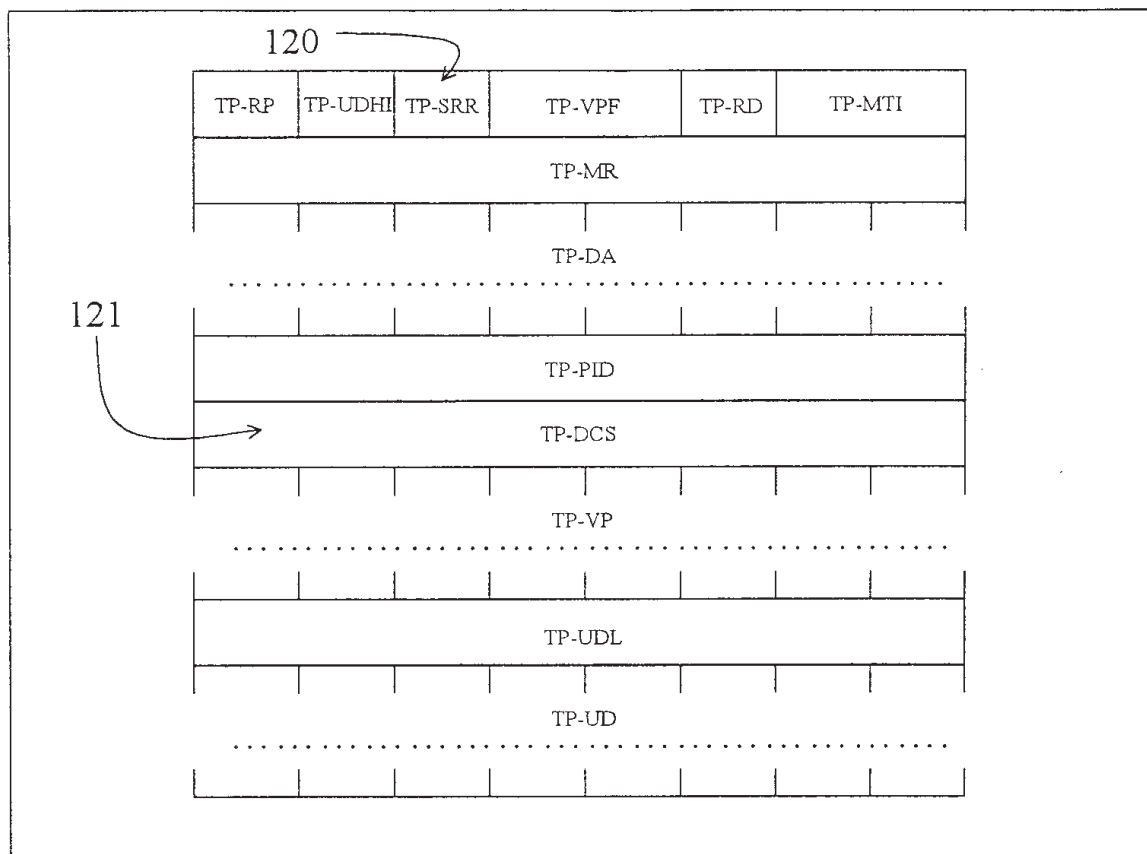


圖 3

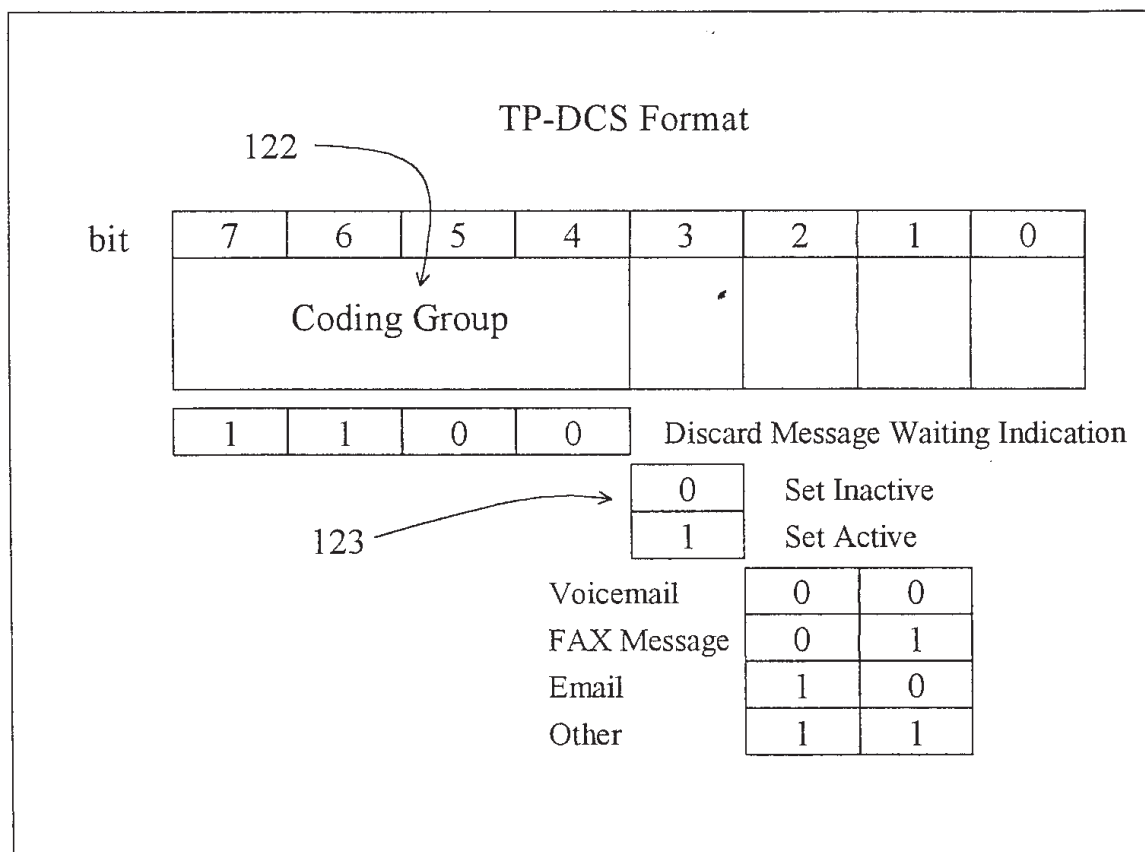


圖 4

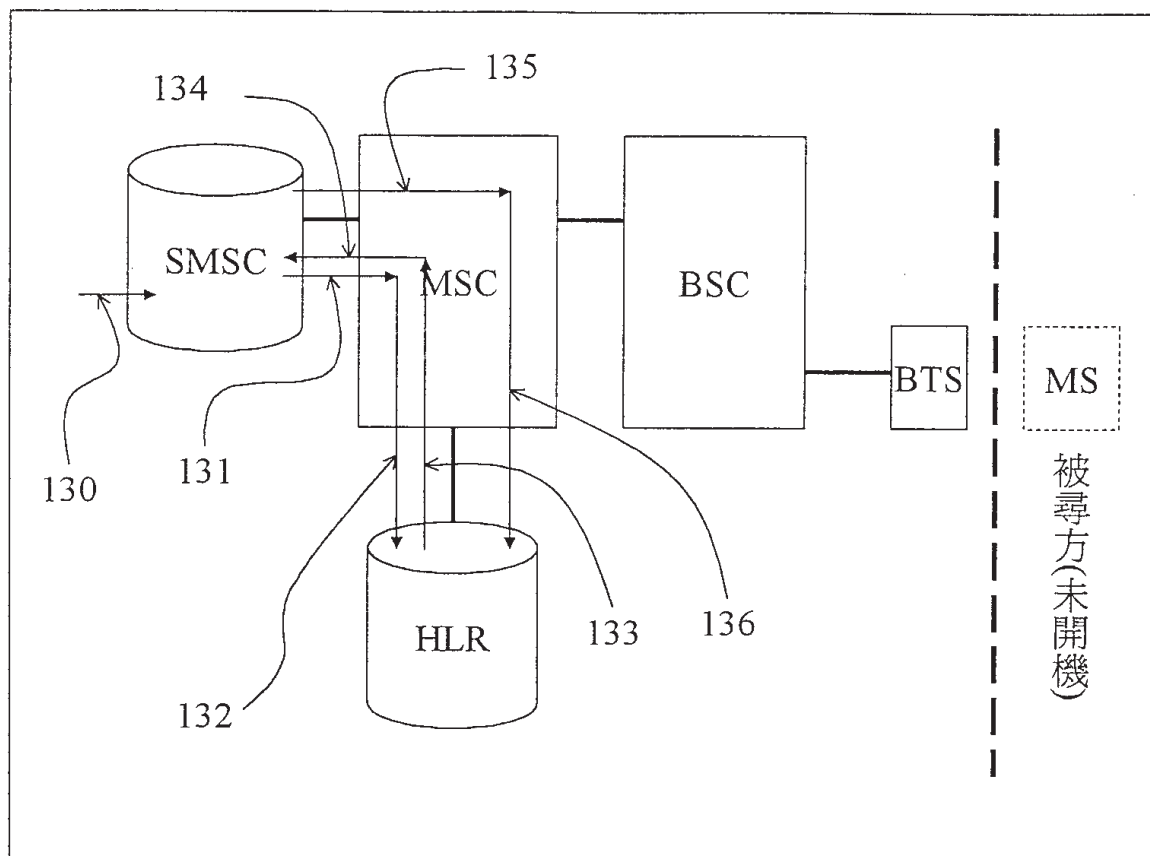


圖 5

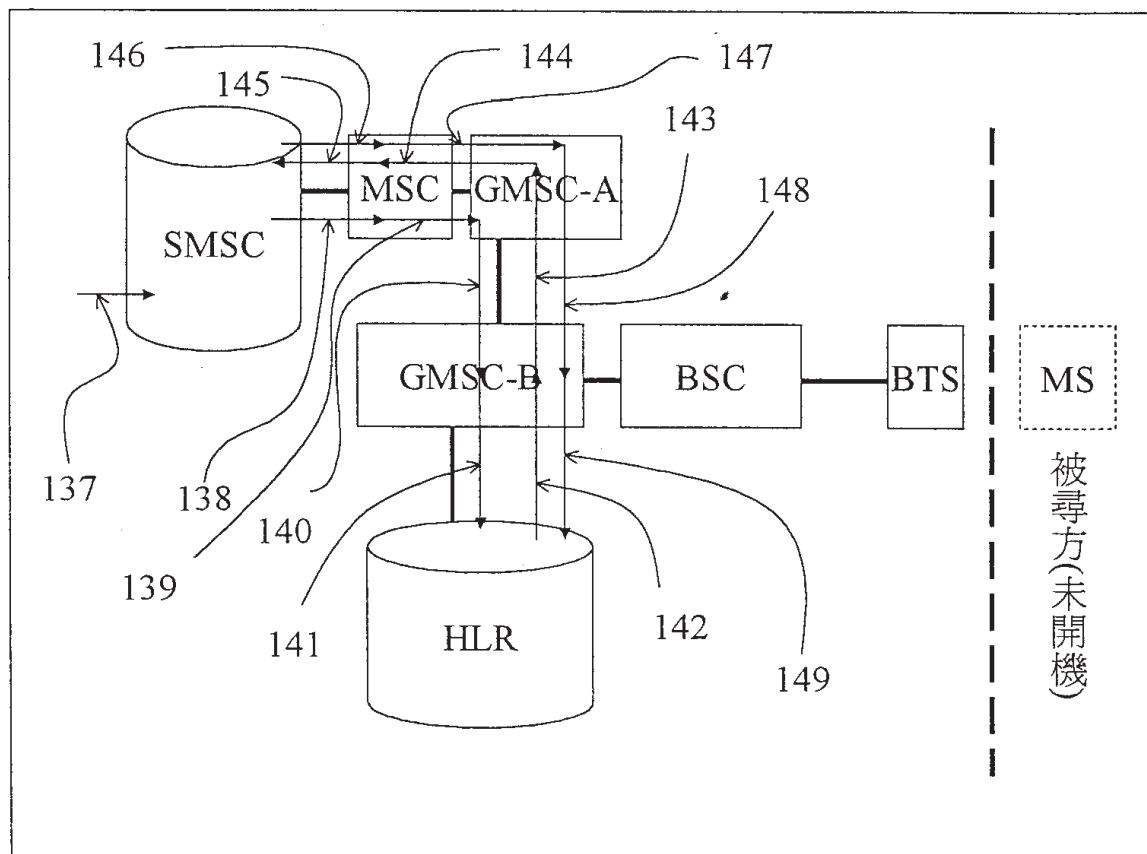


圖 6

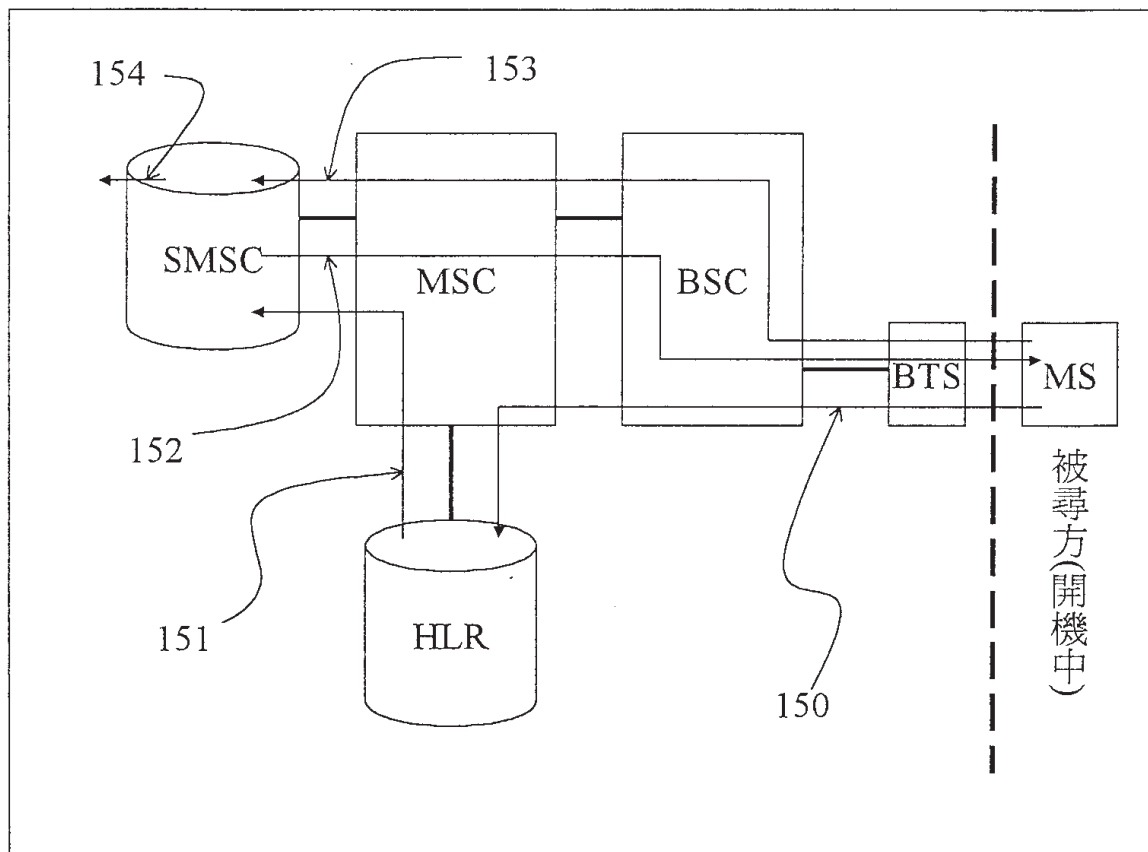


圖 7

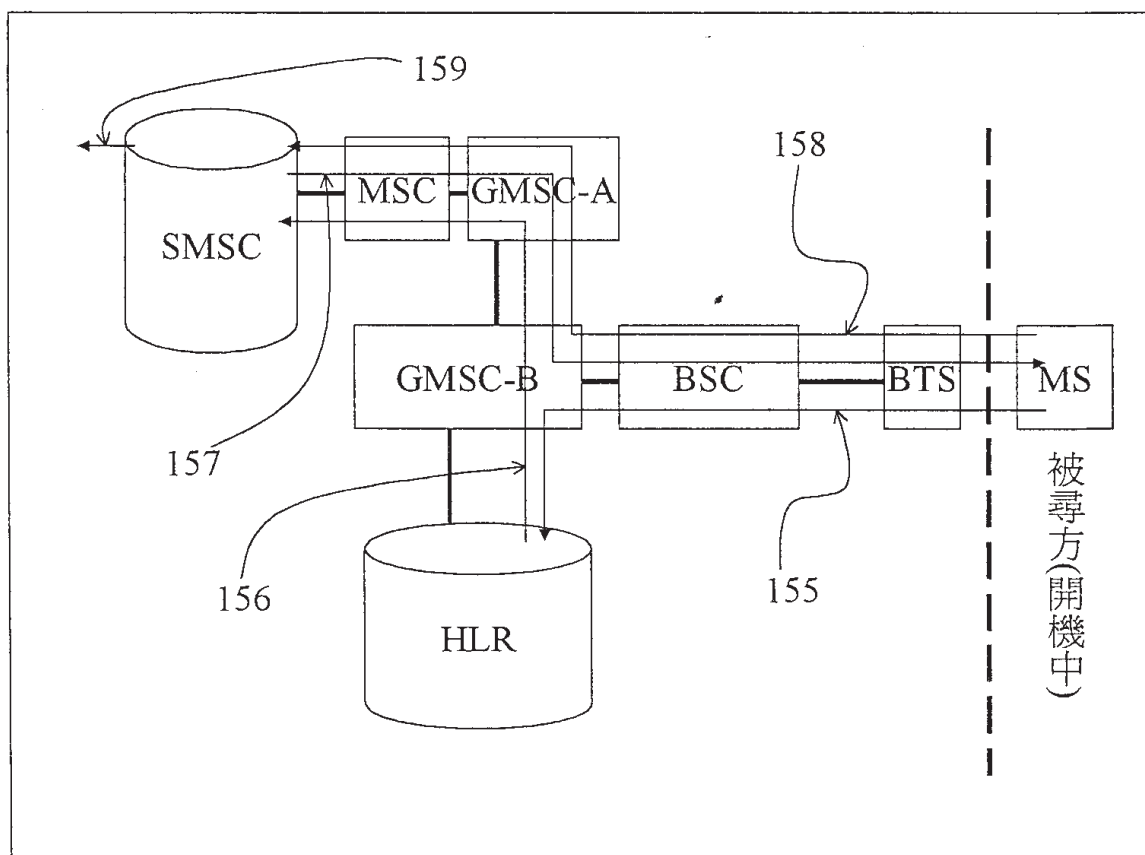


圖 8

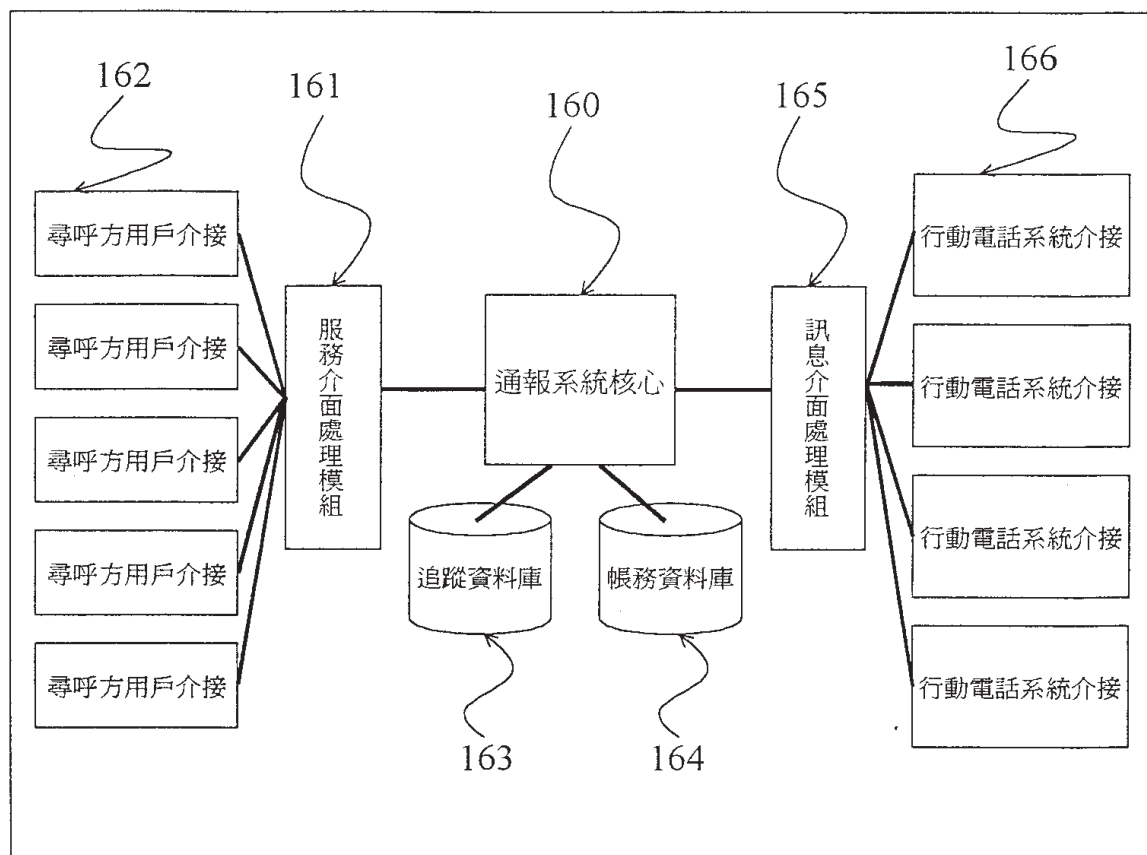


圖 9

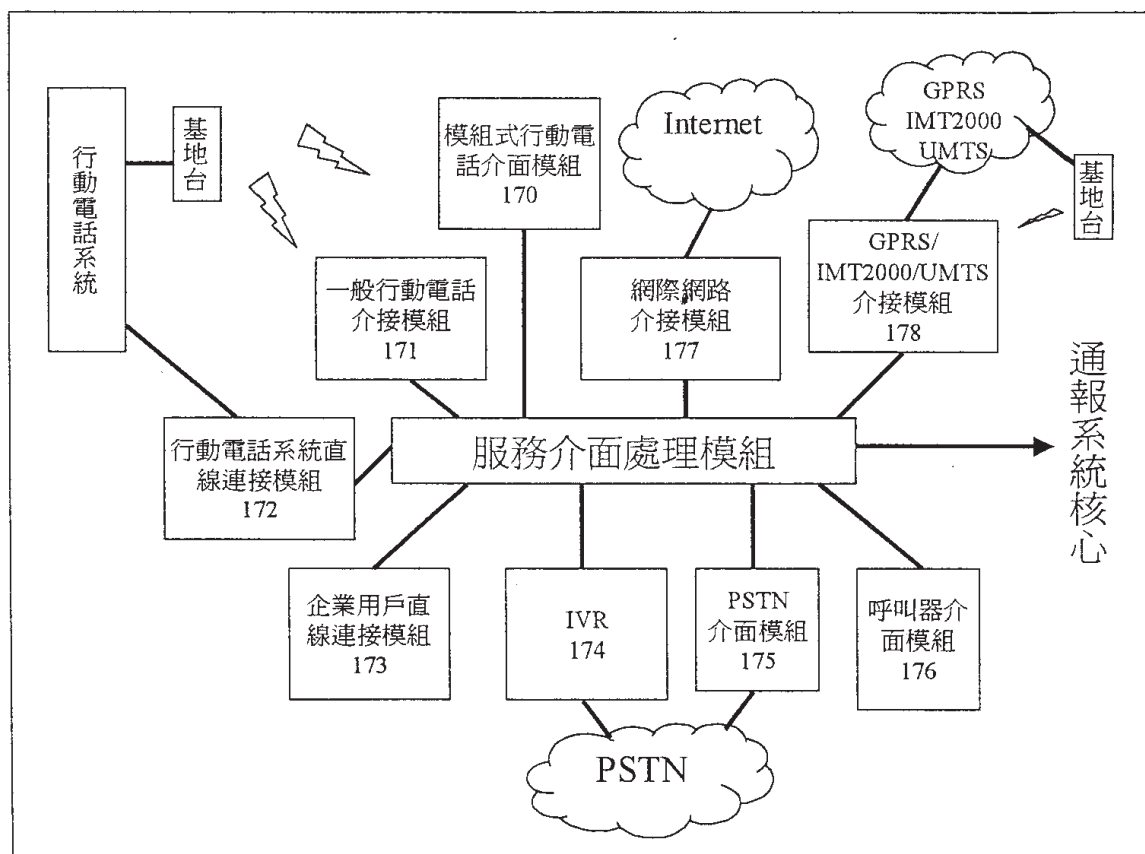


圖 10

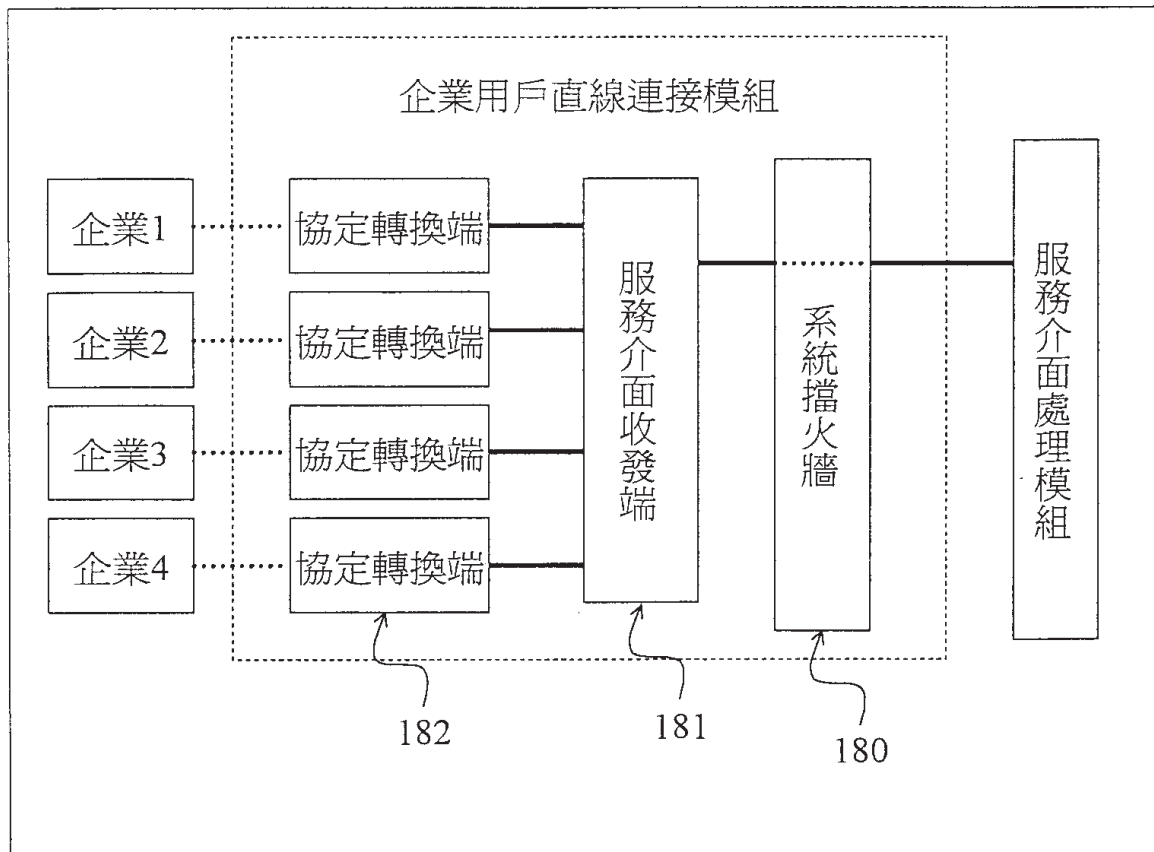


圖 11

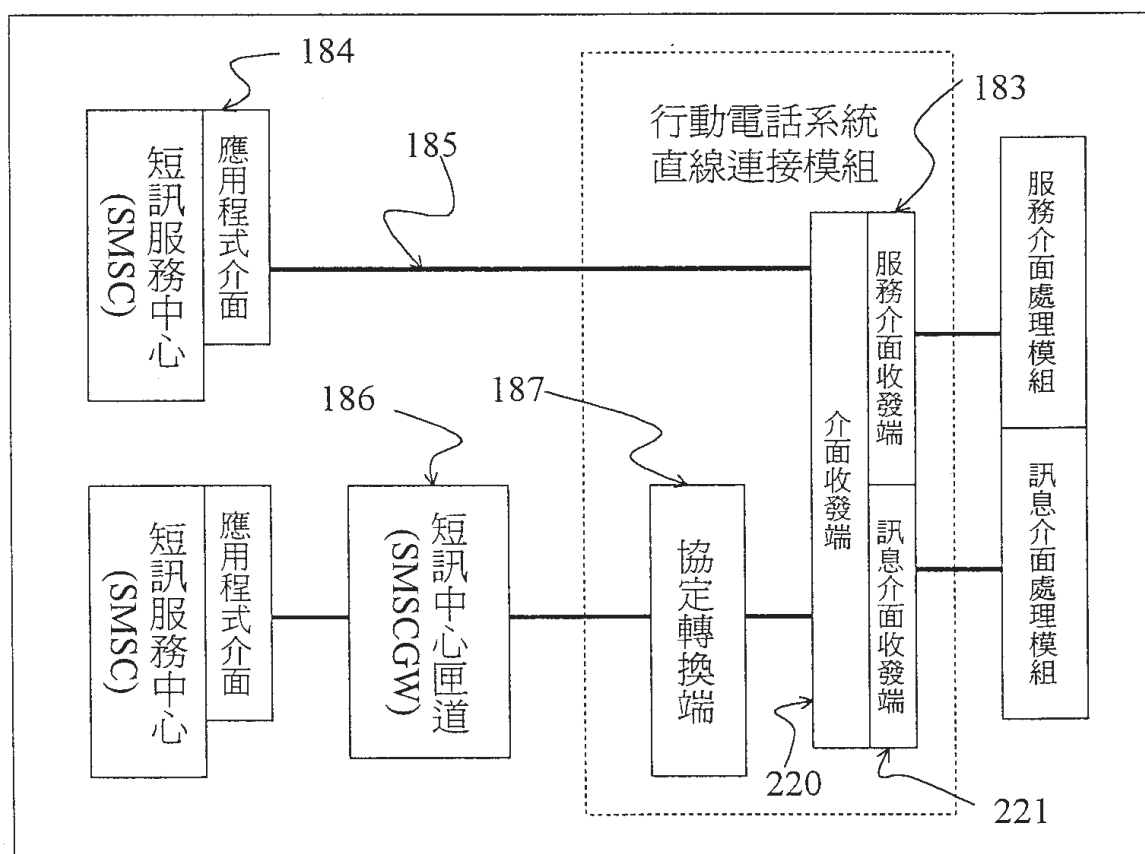


圖 12

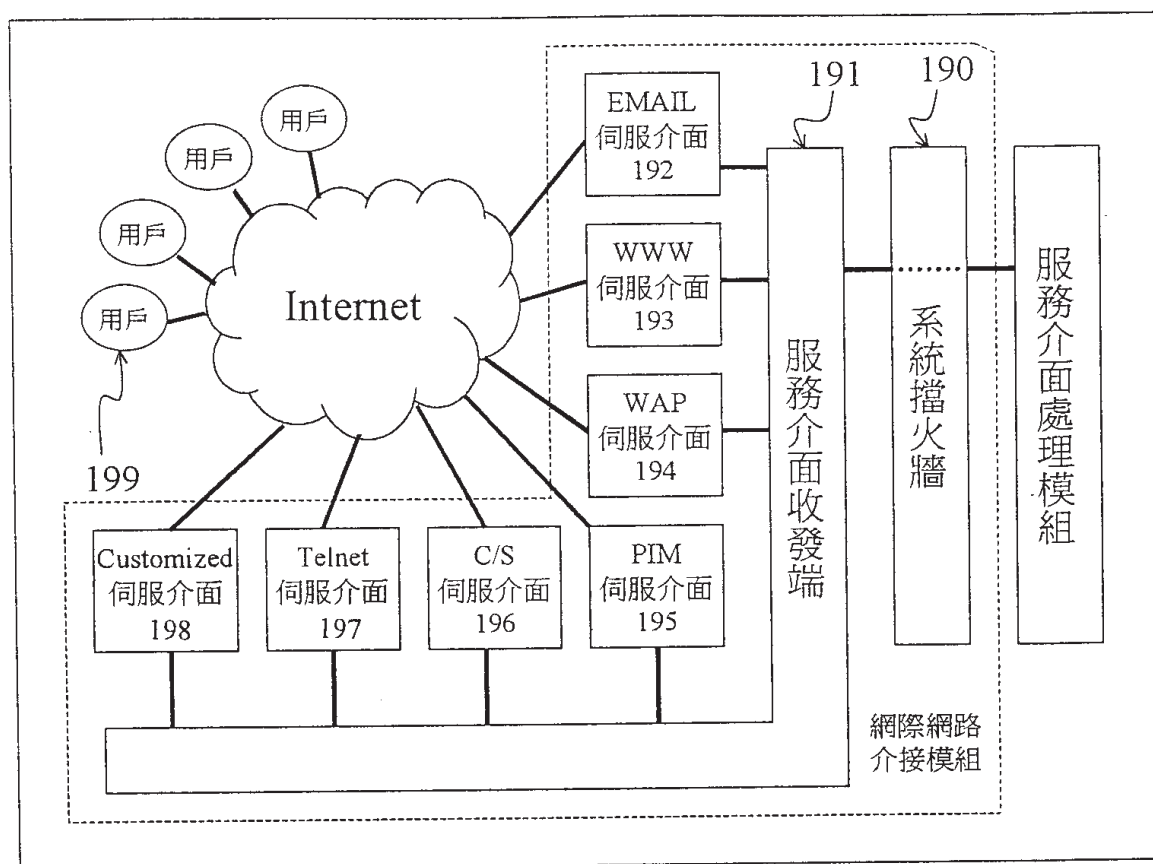


圖 13

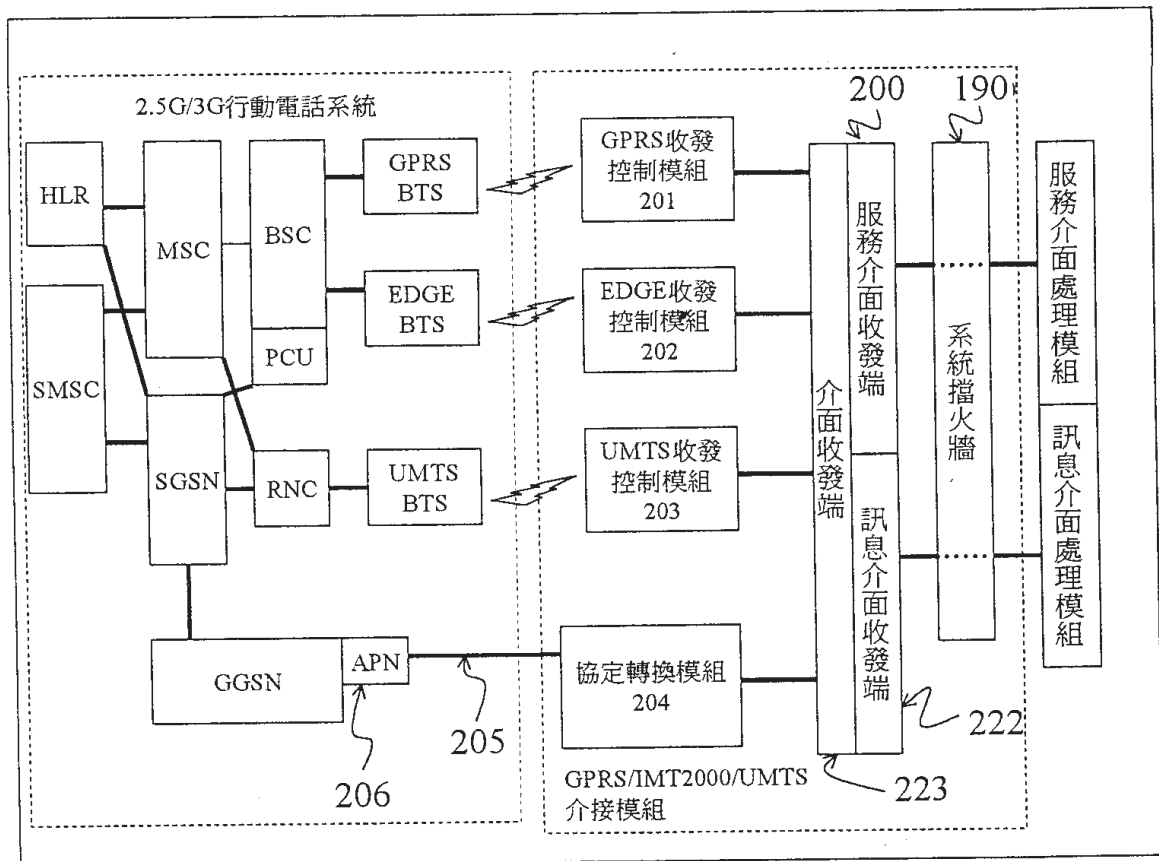


圖 14

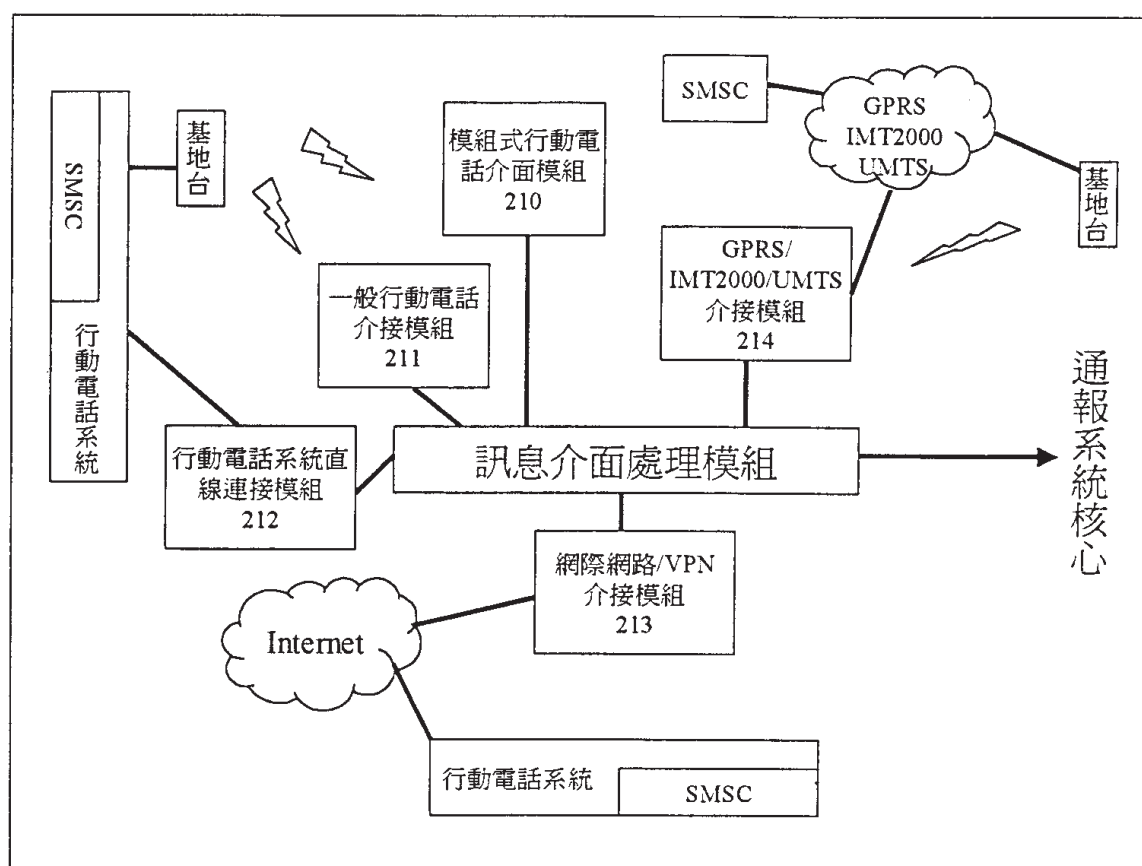


圖 15

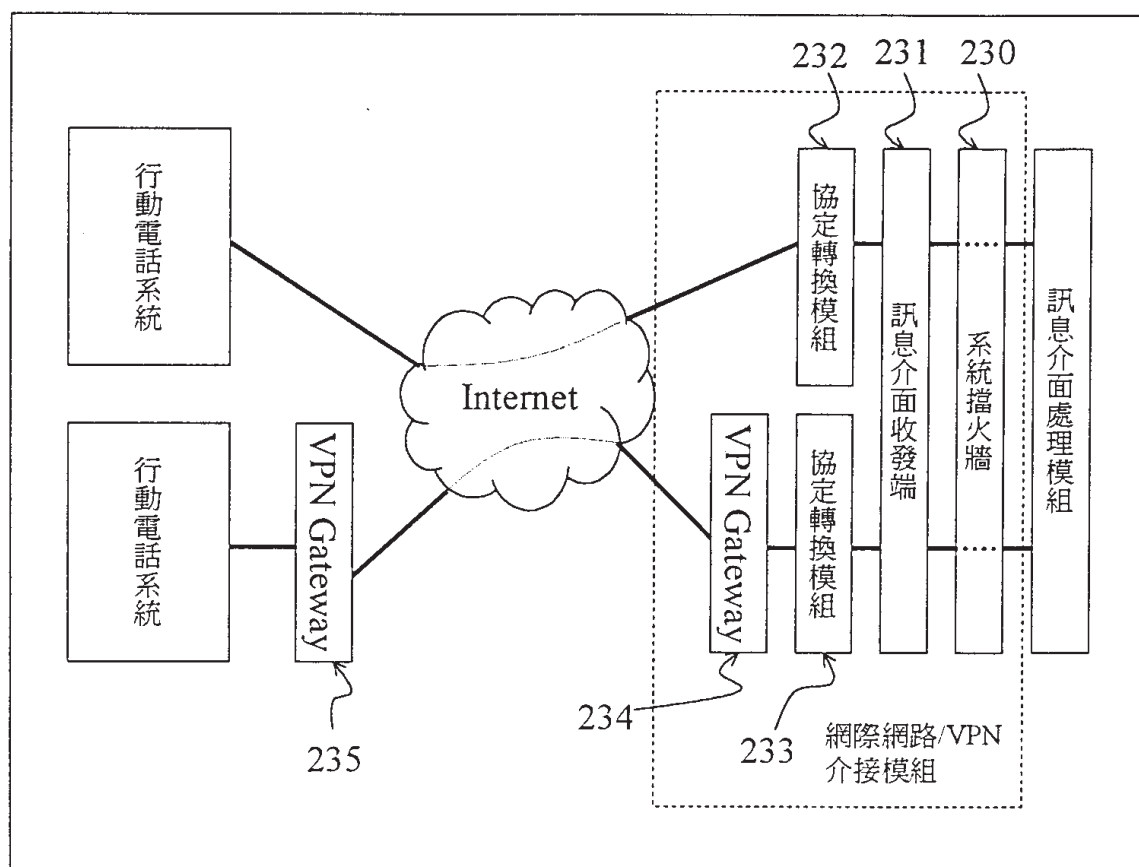


圖 16

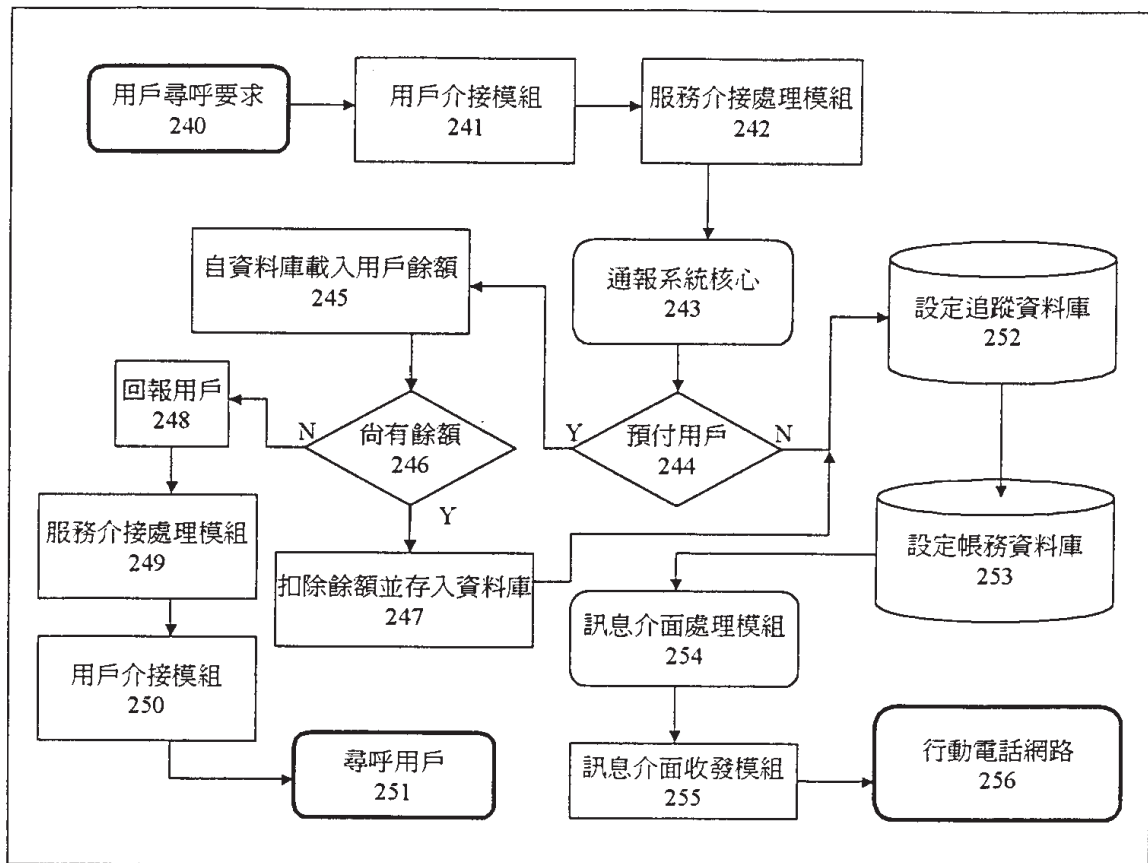


圖 17

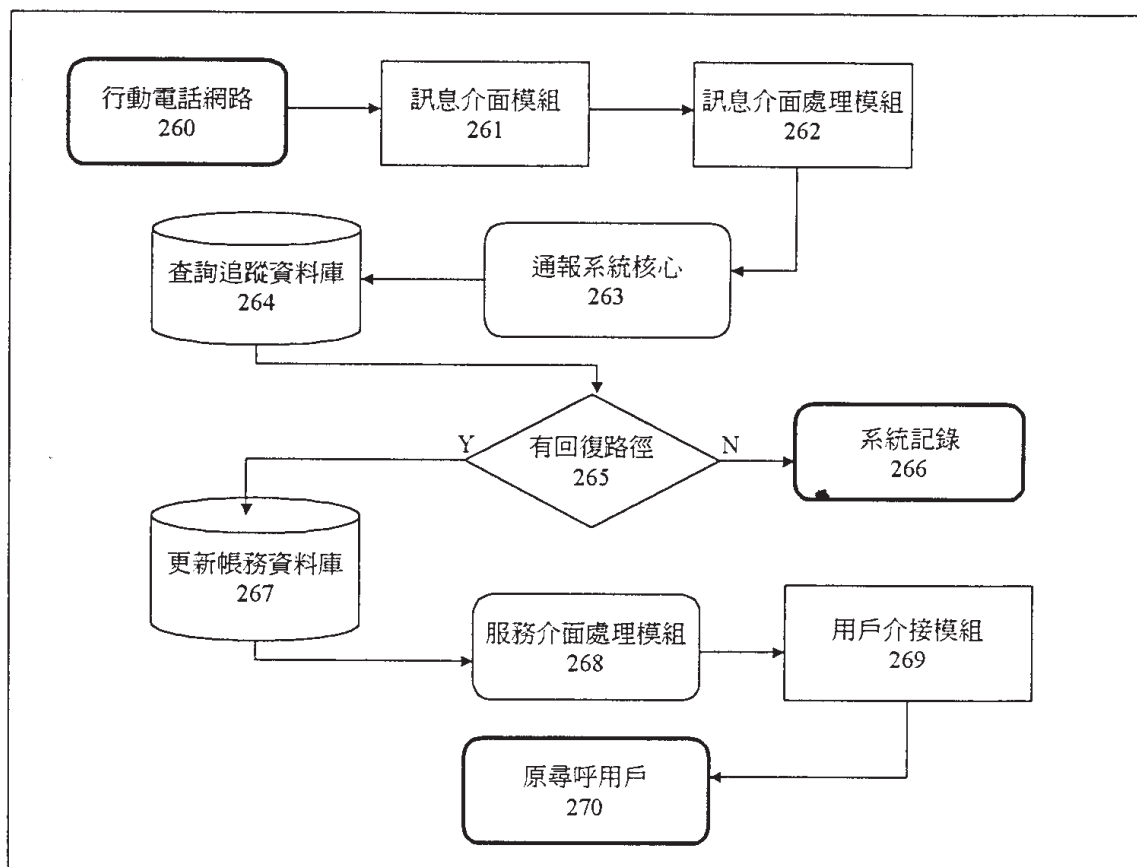


圖 18

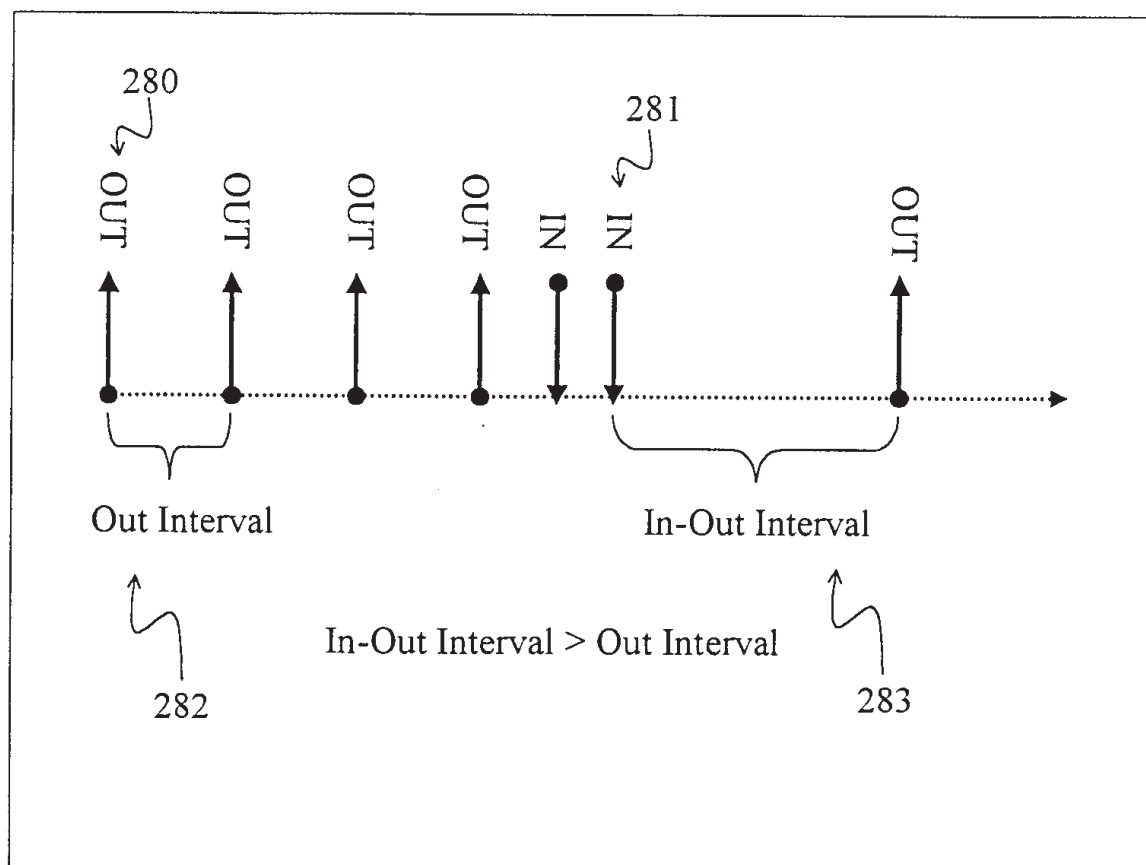


圖 19

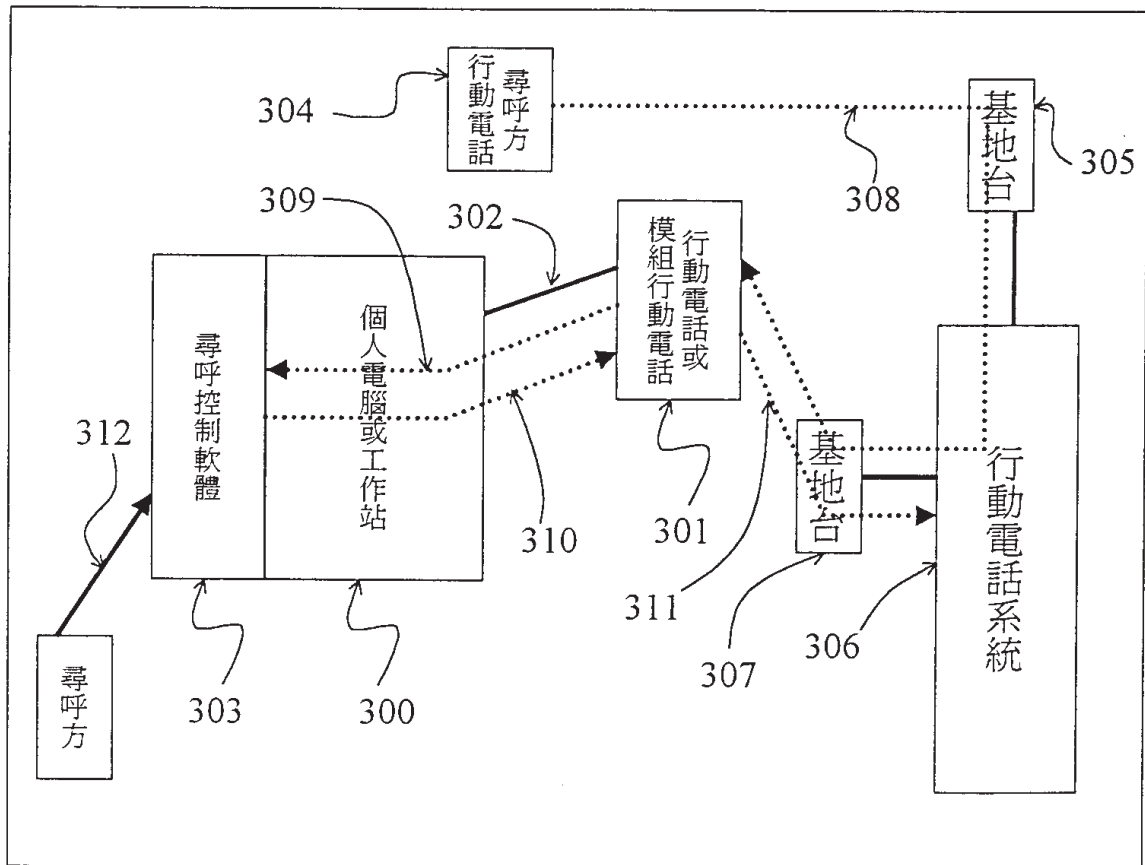


圖 20

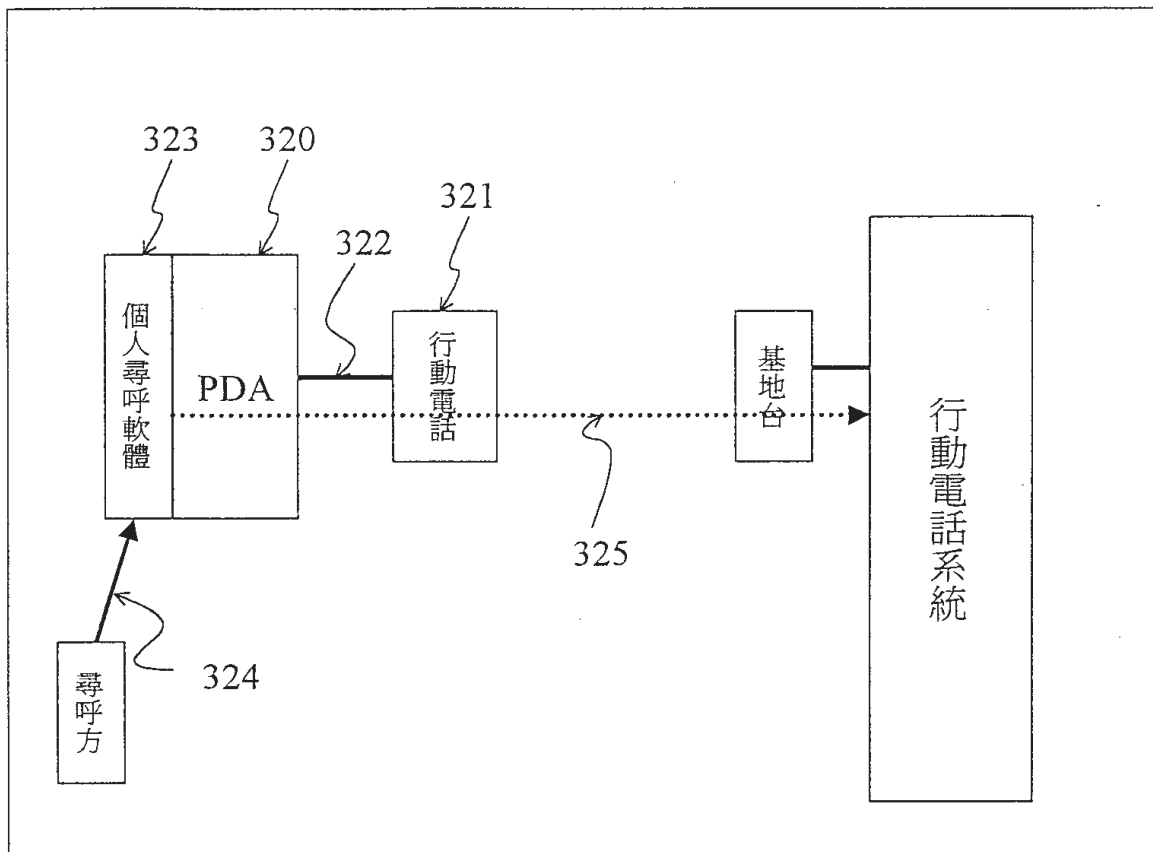


圖 21

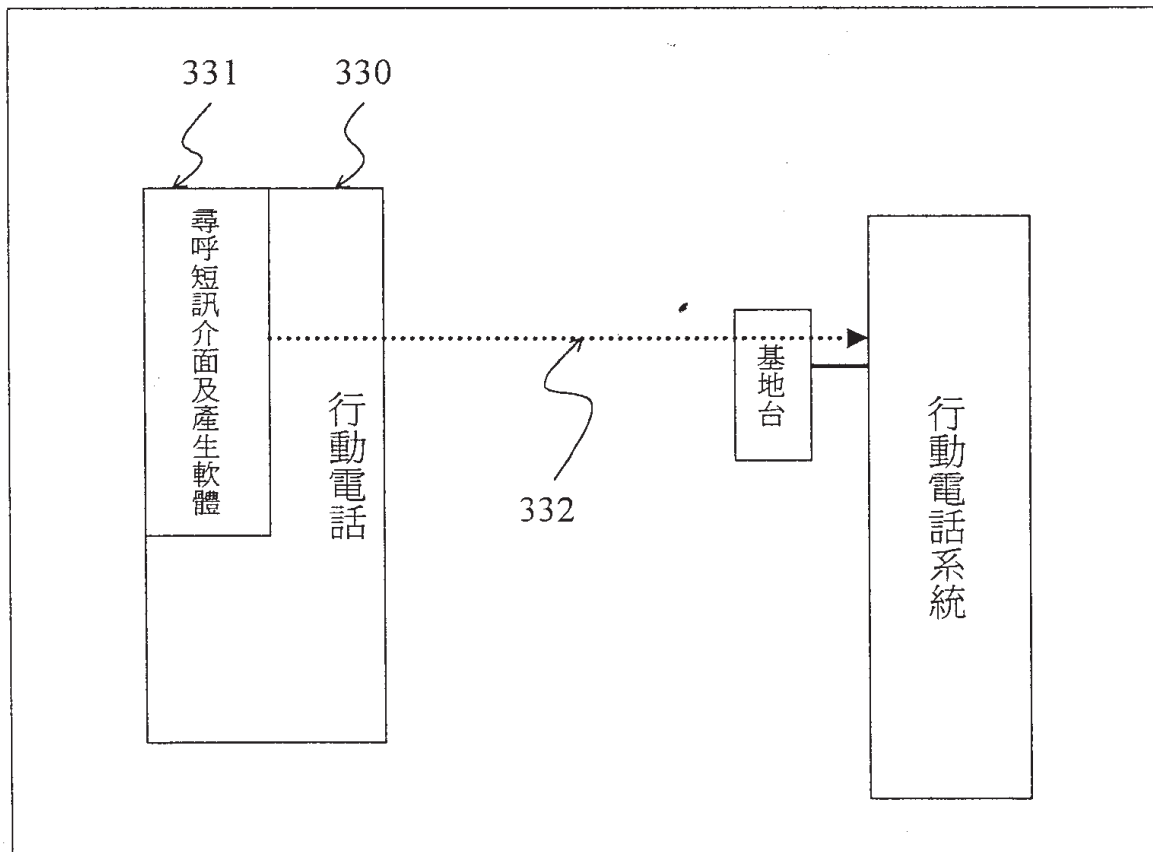


圖 22

