

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：95124636

※ 申請日期：95.7.6

※IPC 分類：G01S1/02(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

追蹤定位系統及其操作方法

G01S7/00(2006.01)

H04M3/42(2006.01)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

李宏富

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣中壢市興和里13鄰下興南5-7號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

李宏富

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明之技術領域】

本發明「追蹤定位系統及其操作方法」尤指一種與電信業者異結同盟之追蹤定位系統，特別是指一可透過手機 SIM 卡位置來取得被鎖定者之地理位置者。

【先前技術】

就目前的社會環境而言，人類已逐漸走向高齡化，很多年老的人，會有老人癡呆症等問題，老人走失的問題也逐漸嚴重。

除了老人的問題以外，一般的家長由於工作過於忙碌，無法陪伴在幼兒或孩童的身邊，更無法掌握幼兒或孩童的行蹤，造成許多幼兒失蹤或是離家出走甚至被詐騙集團詐騙等問題。

這些問題，往往是文明社會經常所面臨的重大問題，因此在科技發達的現今環境下，為了方便與老人或是幼兒、孩童快速的取得聯絡，因此在行動電話普及的現在，許多的家長或是為人子女者，皆會替家中老人或是幼兒、孩童申辦一行動電話號碼，以隨時透過行動電話的聯繫，來取得老人或是幼兒、孩童的狀況，但此方式僅能由老人或是幼兒、孩童親身敘述自己的地理位置，因此若有走失的情況或是不認識路的情況，甚至在山區走失的狀況，老人或是幼兒、孩童等即無法辨認自己的位置，造成無法快速進行搜尋或搜救。

目前的搜尋或搜救方式，主要係透過家長或是親屬打電話報警，再由警方向電信業者取得發話地點，進而由警方協同搜救人員，依照電信業者所提供的發話地點來進行老人或是幼兒、孩童的搜尋或搜救行動，如此不但需要浪費相當多的時間，亦會造成搜救時間的延誤。

依此，如何能夠提供一種快速且準確的追蹤定位系統即為本發明所欲解決之問題。

【本發明之發明內容】

緣此，本發明人乃鑒於上述等延宕已久之問題極須解決，乃積多年從事該項產品之研究、設計、製造等豐碩經驗，積極投入大量心血及精力加以研創，並經由多次之試驗、檢測後，終於成

功的開發出本發明「追蹤定位系統及其操作方法」。

本發明之主要目的在於：利用追蹤定位系統與電信業者相互結合，使其得以透過行動電話中之SIM來取得被鎖定者之地理位置，進而透過電信業者利用簡訊方式發送被鎖定者之地理位置，以令設定行動電話號碼持有者能快速取得被鎖定者之地理位置，以達到快速搜尋或搜救的效果。

為達到上述目的，本發明之追蹤定位系統及其操作方法主要係包含有一系統主機、一客戶資料庫、一地圖資訊系統資料庫，同時該系統主機係取得電信業者同意，與電信業者資料庫及文字簡訊發送端相互連結。

其係由一被鎖定行動電話用戶，設定多組行動電話號碼，令該一組或多組行動電話號碼與該被鎖定行動電話用戶構成一聯護網，使該一組或多組行動電話號碼持有者得以撥打電話至系統主機，再由系統主機比對客戶資料庫取得被鎖定行動電話號碼所組成之聯護網資料，令該系統主機得以快速取得該被鎖定行動電話用戶之SIM卡號碼，再透過系統主機與電信業者取得聯繫，並由電信業者提供最接近被鎖定行動電話用戶之基地台，使其系統主機得以透過電信業者之基地台資訊與地圖資訊系統資料庫進行比對，進而使系統主機取得被鎖定行動電話用戶之地理位置，再由系統主機將其地理位置傳送給電信業者文字簡訊發送端，並由電信業者文字簡訊發送端將其地理位置以簡訊方式傳送給該一組或

多組行動電話號碼持有者，使該一組或多組行動電話號碼持有者皆可取得該被鎖定行動電話用戶之地理位置；同時若該發話至服務端之行動電話號碼持有者與服務端間仍處於通話狀態時，即可透過服務端之系統主機以語音方式將地理位置報知該發話之行動電話號碼持有者。

【實施方式】

為使 貴審查委員更了解本發明之內容，及所能達成之功效，茲配合圖式詳細說明如下：

本發明「追蹤定位系統及其操作方法」之系統組成，請參閱第一圖所示，係為本發明與電信業者結合之追蹤定位系統示意圖，該追蹤定位系統主要係包含一系統主機10、一客戶資料庫20以及一地圖資訊系統資料庫30，該系統主機10係與電信業者連結，同時分別連結至電信業者資料庫40與電信業者文字簡訊發送端50。

該用戶可透過電信業者取得一行動電話，並由該被鎖定行動電話用戶60設定一組或多組行動電話號碼持有者70，形成一聯護網，再將該聯護網資料儲存至客戶資料庫20中，同時該系統主機10係提供一組或多組服務電話，可供該一組或多組行動電話號碼持有者70直接撥打該服務電話連結之系統主機10，進而組構成一追蹤定位系統。

其操作方法，請參閱第二圖所示，係為本發明之操作步驟，其包含有下列步驟：

步驟一 801：由被鎖定行動電話用戶向電信業者設定一組或多組行動電話號碼持有者，令該一組或多組行動電話號碼持有者與該被鎖定行動電話用戶組構成一聯護網，並將該聯護網資料登入至本發明之追蹤定位系統之客戶資料庫中。

步驟二 802：由該一組或多組行動電話號碼持有者撥打服務電話至系統主機。

步驟三 803：該系統主機取得撥來服務電話之行動電話號碼持有者之 SIM 卡資料，並進入客戶資料庫進行比對，比對無誤，取得與該一組或多組行動電話號碼聯護網之被鎖定行動電話用戶資料，再將該被鎖定行動電話用戶資料傳送給電信業者資料庫，由該電信業者資料庫依照被鎖定行動電話用戶資料尋找最靠近之基地台。

步驟四 804：該電信業者資料庫取得該基地台之資料後，再將基地台之資料傳送給系統主機，由系統主機透過基地台取得被鎖定行動電話用戶之地理位置（此地理位置係為座標方位）。

步驟五 805：由系統主機針對所接收到之被鎖定行動電話用戶之地理位置後，由系統主機進入地圖資訊系統資料庫比對，而由地圖資訊系統資料庫比對出地理位置之詳細的街道名稱。

步驟六 806：系統主機將地圖資訊系統資料庫所找出之街

道名稱，傳送至電信業者文字簡訊發送端，再由電信業者文字簡訊發送端以簡訊方式將街道名稱傳送給該一組或多組行動電話號碼持有者，使該一組或多組行動電話號碼持有者得以由行動電話取得被鎖定行動電話用戶之正確位置。

步驟七 807：若撥打電話至系統主機之該一組或多組行動電話號碼持有者，與該系統主機仍保持在通話的狀態，此時系統主機會以語音方式將行動電話用戶之正確位置報知給在通話狀態之該一組或多組行動電話號碼持有者，而令撥打電話至系統主機之該一組或多組行動電話號碼持有者得以快速獲知被鎖定行動電話用戶之正確位置。

因此，當本發明中之被鎖定行動電話用戶為老人或孩童時，該行動電話號碼持有者即可能為親屬，(如孩童家長、為人子女者等)，如此，即可藉由本發明之追蹤定位系統，透過簡單撥打電話的動作，而快速取得老人或孩童之正確位置，以掌握老人或孩童之行蹤，避免有走失或被詐騙等現象。

惟，上述各名稱係為方便描述本發明之技術內容所定，而非用以限制本案之權利範圍；是以，舉凡依據本案之發明精神所作的等效元件轉換、替代，均應涵蓋在本案之保護範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本發明之系統示意圖。

第二圖係為本發明之操作步驟。

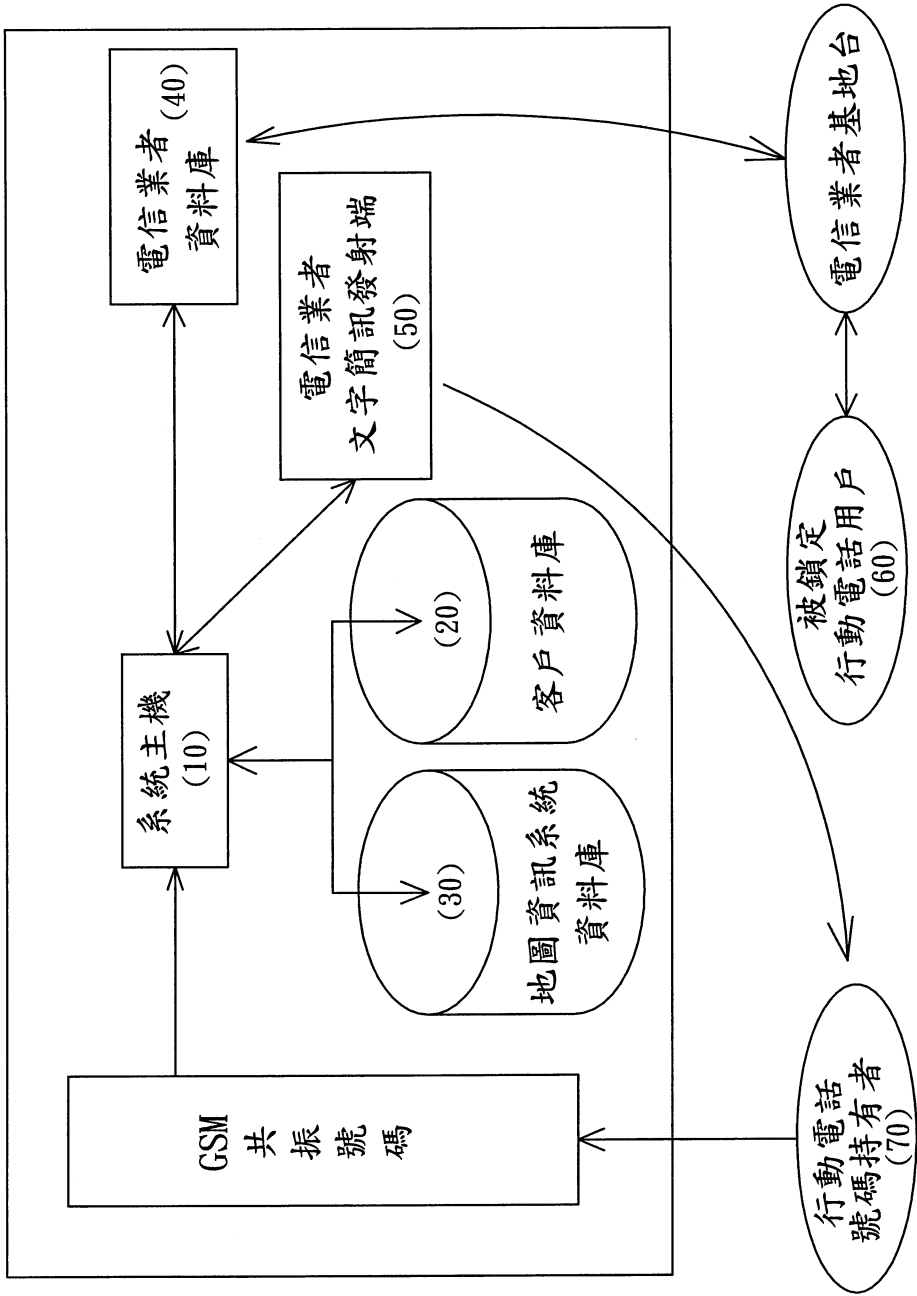
【主要元件符號說明】

- 1 0 系統主機
- 2 0 客戶資料庫
- 3 0 地圖資訊系統資料庫
- 4 0 電信業者資料庫
- 5 0 電信業者文字簡訊發送端
- 6 0 被鎖定行動電話用戶
- 7 0 行動電話號碼持有者
- 8 0 1 步驟一
- 8 0 2 步驟二
- 8 0 3 步驟三
- 8 0 4 步驟四
- 8 0 5 步驟五
- 8 0 6 步驟六
- 8 0 7 步驟七

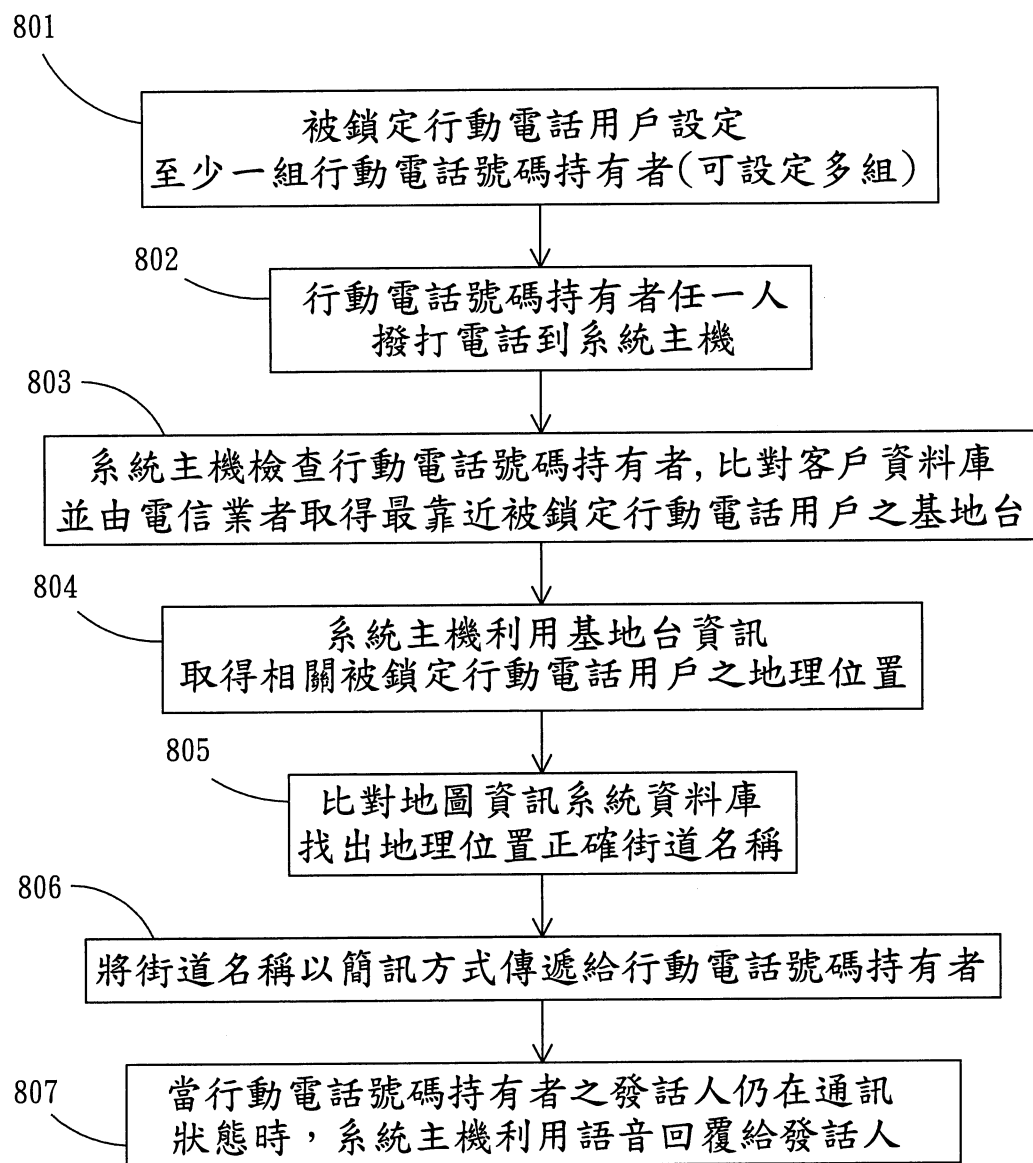
五、中文發明摘要：

本發明「追蹤定位系統及其操作方法」尤指一種與電信業者異結同盟之追蹤定位系統者。本發明之追蹤定位系統主要係在與電信業者結合，進而透過使用者手機SIM卡之設定，來取得被鎖定者之地理位置，並透過簡訊發送方式將其地理位置發送給預先設定之電話用戶，進而得以快速尋獲被鎖定者之地理位置，以便進行協尋或是搜救。

六、英文發明摘要：



第一圖



第二圖

七、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：

- 1 0 系統主機
- 2 0 客戶資料庫
- 3 0 地圖資訊系統資料庫
- 4 0 電信業者資料庫
- 5 0 電信業者文字簡訊發送端
- 6 0 被鎖定行動電話用戶
- 7 0 行動電話號碼持有者

十、申請專利範圍：

1、一種追蹤定位系統，係包含有：

一客戶資料庫，用以儲存客戶由電信業者取得一行動電話並予設定，成為被鎖定行動電話用戶，並由該被鎖定行動電話用戶設定一組或多組行動電話號碼持有者，而形成一聯護網之資料；

一地圖資訊系統資料庫，用以與電信業者所取得之被鎖定行動電話用戶之地理位置進行比對，以尋找被鎖定行動電話用戶之正確位置者；

一系統主機，該系統主機係取得電信業者同意，與電信業者資料庫及文字簡訊發送端相互連結，並提供一服務電話；

上述該一組或多組行動電話號碼持有者任一人或多人撥打服務電話至系統主機時，由系統主機檢查被鎖定行動電話號碼，比對客戶資料庫，並由電信業者取得最靠近被鎖定行動電話用戶之基地台，該系統主機即透過基地台取得被鎖定行動電話用戶之地理位置，並且比對地圖資訊系統資料庫，而由地圖資訊系統資料庫比對出地理位置之詳細的街道名稱，最後系統主機將地圖資訊系統資料庫所找出之街道名稱，傳送至電信業者文字簡訊發送端，由電信業者文字簡訊發送端以簡訊方式將街道名稱傳送給該一組或多組行動電話號碼持有者，使該一組或多組行動電話號碼持有者得以由行動電話取得被鎖定行動電話用戶之正確位置者。

2、如申請專利範圍第1項所述之追蹤定位系統，其中，地理位置係為座標方位者。

3、一種追蹤定位系統之操作方法，係包含有下列步驟：

步驟一：由被鎖定行動電話用戶向電信業者設定一組或多組行動電話號碼持有者；

步驟二：由該一組或多組行動電話號碼持有者任一人或多人撥打服務電話至系統主機；

步驟三：系統主機檢查被鎖定行動電話號碼，比對客戶資料庫，並由電信業者取得最靠近被鎖定行動電話用戶之基地台；

步驟四：系統主機透過基地台取得被鎖定行動電話用戶之地理位置；

步驟五：系統主機比對地圖資訊系統資料庫，而由地圖資訊系統資料庫比對出地理位置之詳細的街道名稱；

步驟六：系統主機將地圖資訊系統資料庫所找出之街道名稱，傳送至電信業者文字簡訊發送端，再由電信業者文字簡訊發送端以簡訊方式將街道名稱傳送給該一組或多組行動電話號碼持有者，使該一組或多組行動電話號碼持有者得以由行動電話取得被鎖定行動電話用戶之正確位置者。

4、一種追蹤定位系統之操作方法，係包含有下列步驟：

步驟一：由被鎖定行動電話用戶向電信業者設定一組或多組

行動電話號碼持有者；

步驟二：由該一組或多組行動電話號碼持有者撥打服務電話至系統主機；

步驟三：系統主機檢查被鎖定行動電話號碼，比對客戶資料庫，並由電信業者取得最靠近被鎖定行動電話用戶之基地台；

步驟四：系統主機透過基地台取得被鎖定行動電話用戶之地理位置；

步驟五：系統主機比對地圖資訊系統資料庫，而由地圖資訊系統資料庫比對出地理位置之詳細的街道名稱；

步驟六：系統主機將地圖資訊系統資料庫所找出之街道名稱，傳送至電信業者文字簡訊發送端，再由電信業者文字簡訊發送端以簡訊方式將街道名稱傳送給該一組或多組行動電話號碼持有者，使該一組或多組行動電話號碼持有者得以由行動電話取得被鎖定行動電話用戶之正確位置者；

步驟七：若撥打電話至系統主機之該一組或多組行動電話號碼持有者，與該系統主機仍保持在通話的狀態，此時系統主機機會以語音方式將被鎖定行動電話用戶之正確位置報知給在通話狀態之該一組或多組行動電話號碼持有者，而令撥打電話至系統主機之該一組或多組行動電話號碼持有者得以快速獲知被鎖定行動電話用戶之正確位置。

5、如申請專利範圍第3或4項所述之追蹤定位系統之操作方

法，其中，地理位置係為座標方位者。