

新型專利說明書

97年11月1日 修正補充

(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：0962/9699

※ 申請日期：96.11.21 ※IPC 分類：G07C 5/00

一、**新型名稱**：(中文/英文)

即時事後追蹤防盜偵測裝置 / Post-Incident Antitheft Tracking Device

二、**申請人**：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

萬創科技有限公司 / Wantron, Inc.

代表人：(中文/英文) 詹勳格 / Hsun-Ko Chan

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣中和市中正路 755 號 6 樓之 2 / 6F-2 No.755 Chung-Cheng Rd.,
Chung-Ho City, Taipei County

國 籍：(中文/英文) 台灣 / Taiwan

三、**創作人**：(共 5 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 王玉玲 / Yu-Ling Wang
2. 何珮綺 / Pei-Chi Ho
3. 張明仁 / Ming-Jen Chang
4. 郭芳豪 / Fang-Hao Kuo
5. 詹勳格 / Hsun-Ko Chan

國 籍：(中文/英文)

台灣 / Taiwan

四、聲明事項：

主張專利法第九十四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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係一使用於汽車、機車、腳踏車等行車工具、或任一個人隨身物品之上，具有即時事後追蹤及回報失竊車輛或物品所在位置及路徑之防盜裝置。

【先前技術】

一般車主為了避免車子遭竊或發生意外，通常會加裝車鎖或防盜器，當車主離開車子時，啟動防盜器來偵測各種異常狀況，例如遭到入侵、移動、或破壞時。亦有用於物品上之防盜器，可在物品距離主人過遠時予以警報者。茲列舉並分析目前市面上之防盜系統使用情形如下：

1. 傳統的防盜器多是使用機械式或電子式感測器(例如彈簧式、水銀式、震動感測器等)來偵測歹徒的不法行竊行為，包括：移動破壞車輛物品、開啟車門進入車內偷竊等。一旦偵測到異常狀況，防盜器會立即觸發警報，發出巨大鳴叫聲以遏阻歹徒，但常因距離太遠等因素無法讓車主在第一時間知道車子所發生的狀況。
2. 市面上亦有防盜器或車鎖設計雙向通訊模組，即是觸動防盜器警報後除了警報聲會響起，將會立即發送訊息至車主之手持式裝置或撥打至車主電話，回報車體異常狀況。然而當車主趕抵現場時早已是來不及阻止竊賊將車開走。
3. 習知車用防盜器或有 1)加裝遙控斷油斷電的裝置使竊賊無法將車開遠，或 2)加設 GPS 衛星定位系統，以衛星定位的功能協尋失車位置。雖然這

類系統企圖在失車後的黃金時間，即竊賊竊車後至破壞車內系統裝置前，有效的避免失車的危險。然而斷油斷電裝置容易被竊賊破解，亦難以得知車子被開往何處。而 GPS 衛星定位系統的缺點一是成本高昂，二是容易受到建築物的阻隔，一旦車子停放於高樓旁邊或進入建築物內即無法追蹤。

4. 市面上有物品之防盜器以子機和母機配對，能於子機離母機過遠時予以警報，但其有效距離為困擾使用者的主因。有效距離過短，只要離物品稍遠即發生警報，造成困擾。有效距離過長，在聽到警報回頭找失物時，常常已經不知所蹤。本防盜裝置具有路徑測定功能，可以讓失主在第一時間內根據路線圖循線追查，是以可對追蹤歹徒給予一明確方向，增加尋回失物的機會。

因此，本裝置所提供的距離感測功能除了能適應各種環境，達到防盜功能外，為了能即時追回失竊愛車及物品，使用加速度與角速度感測器以進行失物的行經路徑追蹤，在警報啟動後開始追蹤並回報愛車或物品的移動路徑。此一追蹤功能，可改善 GPS 定位系統成本過高及容易受阻隔的缺點，以一簡單準確的追蹤系統，幫助失主掌握其愛車或物品遭移動的距離及方位的資料，協助於失竊後黃金數分鐘內儘快追回愛車或失物。

【新型內容】

市面上已有車主及物主通報功能之防盜器，也有部份產品使用 GPS 衛星

定位系統進行追蹤愛車或物品移動路徑，但卻存在價格偏高且使用時容易受到建築物阻隔的問題，造成追蹤失竊車輛時的盲點。

本新型裝置為安裝於一車體或者個人物品上，包含一防盜主機以及置於主機內部之防盜偵測單元。藉由此防盜偵測單元，可以偵測出企圖破壞、移動、進入車體的行為。一旦偵測到異常狀態，將輸出警示訊號至中央控制單元分析、運算並判斷是否已被入侵或遭到移動，當判斷車體或個人物品確實遭到入侵或移動後，本裝置便會啟動警示單元，警示燈及警示音將被啟動以嚇阻歹徒，裝置上的通信模組單元能以無線通訊方式(例如 GSM、GPRS、3G、RF、無線撥接等方式)即時傳送防盜警示通知車主及主人的手持控制單元。

在啟動警報的同時，本防盜系統另一主要功能，距離感測單元也會同時啟動。本單元是透過使用於防盜偵測單元的角速度感測器並加上加速度感測器組成。在車體或個人物品被竊或被移動後，能夠即時偵測遭竊車子或物品目前被移動之距離及方向，並即時匯總距離及方位資訊後，將移動路徑標示記錄下來，並以無線通訊方式回傳至失主的手持控制裝置，以利失主在失竊後黃金時間內根據回報的路徑追蹤資訊進行失物循線察查。

【實施方式】

關於本創作為達上述目的、特徵所採用的技術手段及其功效，茲舉例一較佳實例並配合以下圖示說明如下：

參閱圖 1，本新型創作之一實例係設置在汽車上，具有獨立電源（電源供應單元 4）及獨立機殼之防盜偵測裝置，可與一供使用者隨身攜帶的手持

控制單 8 以無線方式傳輸訊息。該防盜偵測裝置包含一防盜偵測單元 1、一中央控制單元 2、一資料儲存單元 3、一電源供應單元 4、一通信模組單元 5、一警示單元 6、一距離感測單元 7、一手持控制單元 8。

本裝置之防盜功能啟動後，防盜偵測單元 1 即被啟動。該偵測單元可偵測到車體不同角度之震動、碰撞、移動或異物入侵，可依照所測得之變動幅度，統合判斷出車子所遭遇的異常狀況，進而將資料送往中央控制單元 2 做進一步處理。如判斷為異常，中央控制單元 2 會立即啟動警示單元 6，包含了警示燈裝置 61，及音效裝置 62，並通知通訊模組單元 5 以無線通訊方式發送警示訊息至車主之手持控制單元 8。

在此同時，中央控制單元 2 亦會立即啟動距離感測單元 7，藉由其所構成之加速度感測器及角速度感測器，不斷且快速地偵測車體移動的角速度及加速度，並將此一資料傳送至中央控制單元 2 進行運算，中央控制單元 2 能將此一加速度及角速度資料加以運算，轉換為方向和距離資料，整合成連續的路徑資料，並即時備份於資料儲存單元 3。藉由此一路徑資料，可以得知車體距離原始停放位置的方向、距離，以及行動中的速度、方向等。中央控制單元 2 在偵測到異常狀況產生時，除了立即做上述處理（嚇阻小偷、記錄車輛移動資訊），並會根據異常的種類，整合適當的防盜資訊以及路徑資料資訊，透過通信模組單元 5 不斷地定時以雙向無線架構傳遞與手持控制裝置 8。

如圖 2 所示，手持通信單元 81 在接收到通信模組單元 5 的訊息之後，傳遞予手持中央處理器 85 進行分析，並根據警報的種類，適時啟動手持音

效裝置 82 及手持震動裝置 84 以警告車主。手持控制單元具有一切換開關，可以切換警示模式，以便車主可在會議進行中僅啟動手持震動裝置 84，以免影響他人。此外，亦會將距離感測單元 7 做成之車體追蹤資訊，記錄於手持資料儲存單元 86，並將路徑資料以圖文組合方式模式顯示於手持顯示單元 87，如圖 4 所示。若繪圖到達螢幕邊緣，則手持中央處理器 85 將自動將手持顯示單元 87 內的路徑軌跡圖，做適當平移，並自手持資料儲存單元 86 讀取資料，重新繪圖，以便繼續記錄路徑資訊。若繪圖大小即將達到螢幕限制，則手持中央處理器 85 將自動將手持顯示單元 87 內的路徑軌跡圖縮小，並重新繪製、顯示於螢幕之上，以便能夠繼續記錄路徑資訊。根據手持顯示單元 87 所顯示的車體移動資訊，車主可以即時追蹤監控車子及物品自遭竊至目前為止的移動方向及路徑資料，以便循線追查，在最短時間內找回愛車及失物。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請權利範圍為準，而非僅限於上述實施例。

【圖式簡單說明】

圖 1: 本專利之主機較佳實施功能之方塊圖

圖 2: 本專利之手持控制單元較佳實施功能之方塊圖

圖 3: 本專利實施例之功能流程圖

圖 4: 本專利手持顯示單元用於追蹤示意圖

【主要元件符號說明】

- 1.....防盜偵測單元
- 2.....中央控制單元
- 3.....資料儲存單元
- 4.....電源供應單元
- 5.....通信模組單元
- 6.....警示單元
 - 61.....警示燈裝置
 - 62.....音效裝置
- 7.....距離感測單元
- 8.....手持控制單元
 - 81.....手持通信單元
 - 82.....手持音效裝置
 - 83.....手持電源裝置
 - 84.....手持震動裝置
 - 85.....手持中央處理器
 - 86.....手持資料儲存單元
 - 87.....手持顯示單元

五、中文新型摘要：

一種具路徑追蹤功能之防盜偵測裝置，可裝置於各式行車工具（包含自行車、摩托車、三輪車、汽車等）或隨身物品(例如筆記型電腦、手提行李、背包等)之上，當本裝置設定在警報中，防盜偵測單元能精準感測竊賊細微偷竊行徑(如：打破車窗、進入車內、搬移車輛或物品)，並發出防盜警示，並以無線通訊即時通知車主或物品主人。此外，內建之加速度及角速度感測器組成之距離感測單元具備測定移動距離、方向之路徑追蹤功能，因此可在車子或物品被竊之後，以無線通訊方式將失物移動的距離及方位的資料即時通報車主，並繪出路線圖，使車主或失主能根據距離感測單元所測定出之行經路徑，在第一時間內循線追查失物。如此不但能加強防盜系統之防盜功能，也能提高失物找回的機會。

六、英文新型摘要：

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.....防盜偵測單元
- 2.....中央控制單元
- 3.....資料儲存單元
- 4.....電源供應單元
- 5.....通信模組單元
- 6.....警示單元
- 61.....警示燈裝置

九、申請專利範圍：

1. 一種可設置在汽車、機車、腳踏車或任一個人物品上的即時事後追蹤防盜偵測裝置，能將車體及物品異常狀況及車子或物品被竊後追蹤路線以無線通信方式傳遞至使用者隨身攜帶之手持控制單元，其包括有：

一防盜偵測單元，用以偵測車體或物品是否被搬動、破壞、拖吊或有異物入侵；

一距離感測單元，用以計算車子或失物被移動的方向、距離，記錄成路徑資料，提供給車主或失主以追蹤車子或失物遭到移動後的方向及距離現況資料；

一中央控制單元，用以連結及接收防盜偵測單元，取得檢測出之異常狀態資料，供執行反應車況動作：啟動距離感測單元、將追蹤資料記憶於資料儲存單元、控制警示單元及通知通信模組單元發出訊息；

一資料儲存單元，提供進行控制動作時之資料暫存與傳遞；

一電源供應單元，包含設置於機殼內部之獨立電源，提供本裝置防盜偵測單元、距離感測單元、中央控制單元、資料儲存單元、通信模組單元、警示單元工作時所需之電源；

一通信模組單元，以雙向無線架構將車體狀態資訊，以警報簡訊、短訊發送至車主之手持控制單元；

一警示單元，為一警示裝置以產生警示光及警示音，此為嚇阻竊賊之用；

一手持控制單元，用以接收來自主機之通信模組單元的資料，以圖示、燈光、文字、聲音、震動等方式通知使用者，並可傳遞訊息與指令予主機。

機。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，可定義各種使用情境模式，應用於各式行車裝置及隨身物品者。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，其通信模組單元可不斷發送連線確認訊號至手持控制裝置，確認是否仍在收訊範圍內。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，其距離感測單元係由一角速度感測器和一加速度感測器所組成者。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，其通信模組單元係將資料以無線通訊方式傳遞予手持控制單元者。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，其手持控制單元具有紀錄車體或物品被移動軌跡及距離之追蹤功能者。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，其手持控制單元具有接收車體或物品被移動路線追蹤資訊，並繪圖顯示輸出之功能者。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之即時事後追蹤防盜偵測裝置，其繪圖顯示具有平移、放大、縮小之再繪圖功能者。

十、圖式：

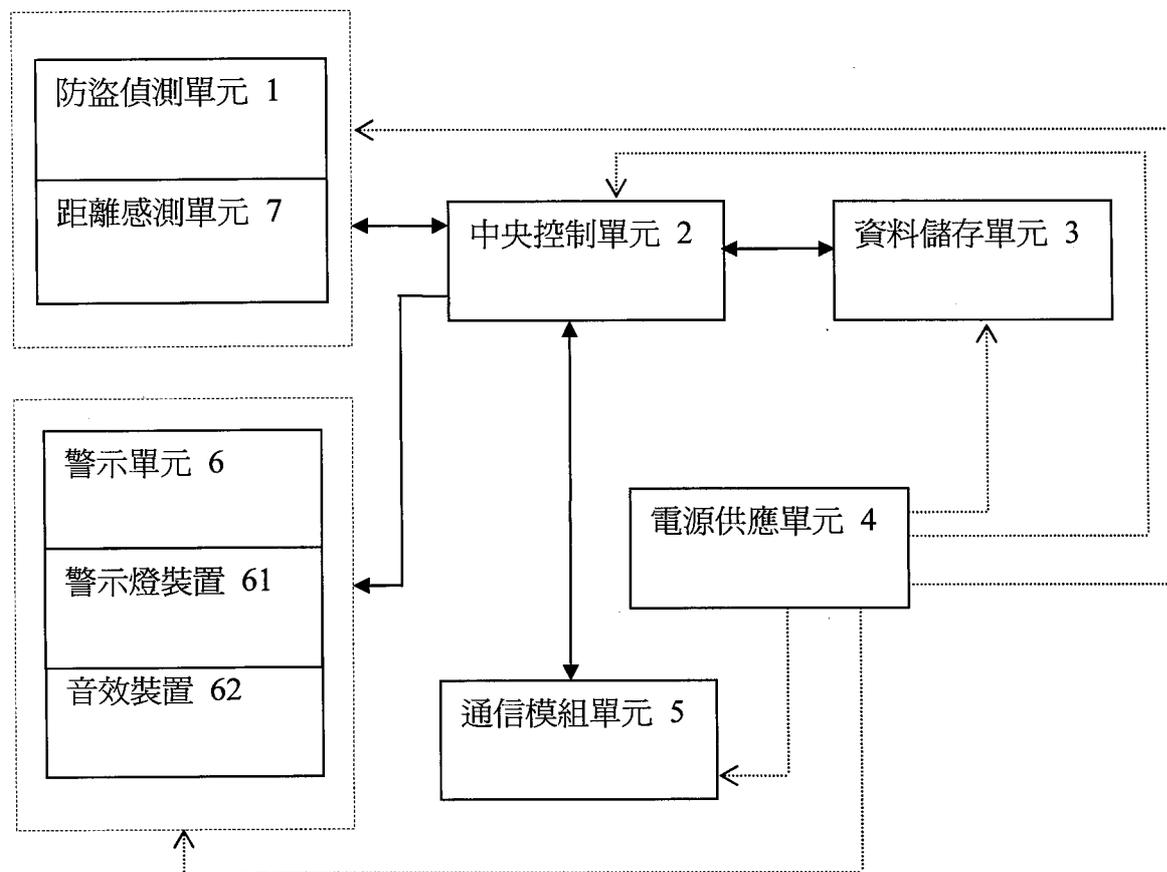


圖 1

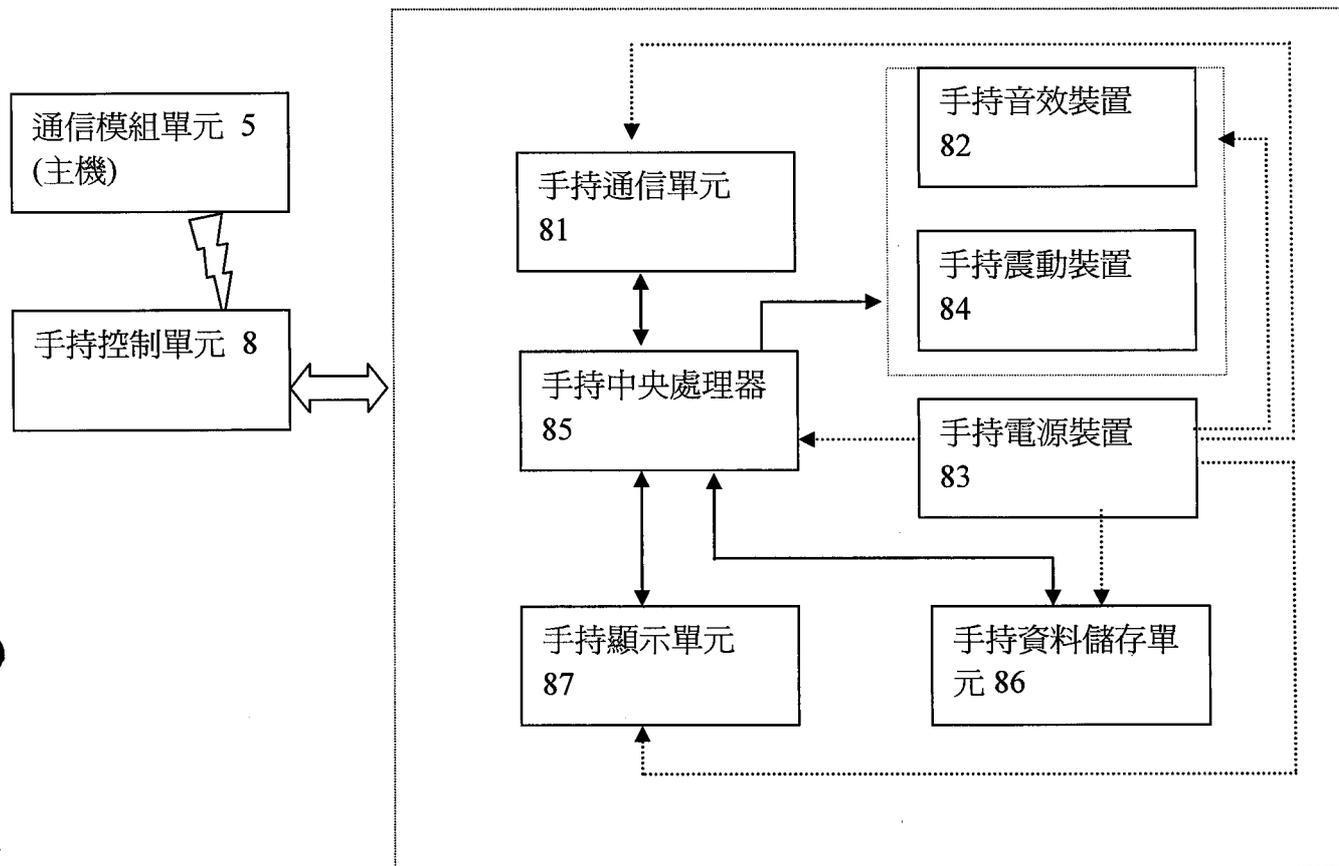


圖 2

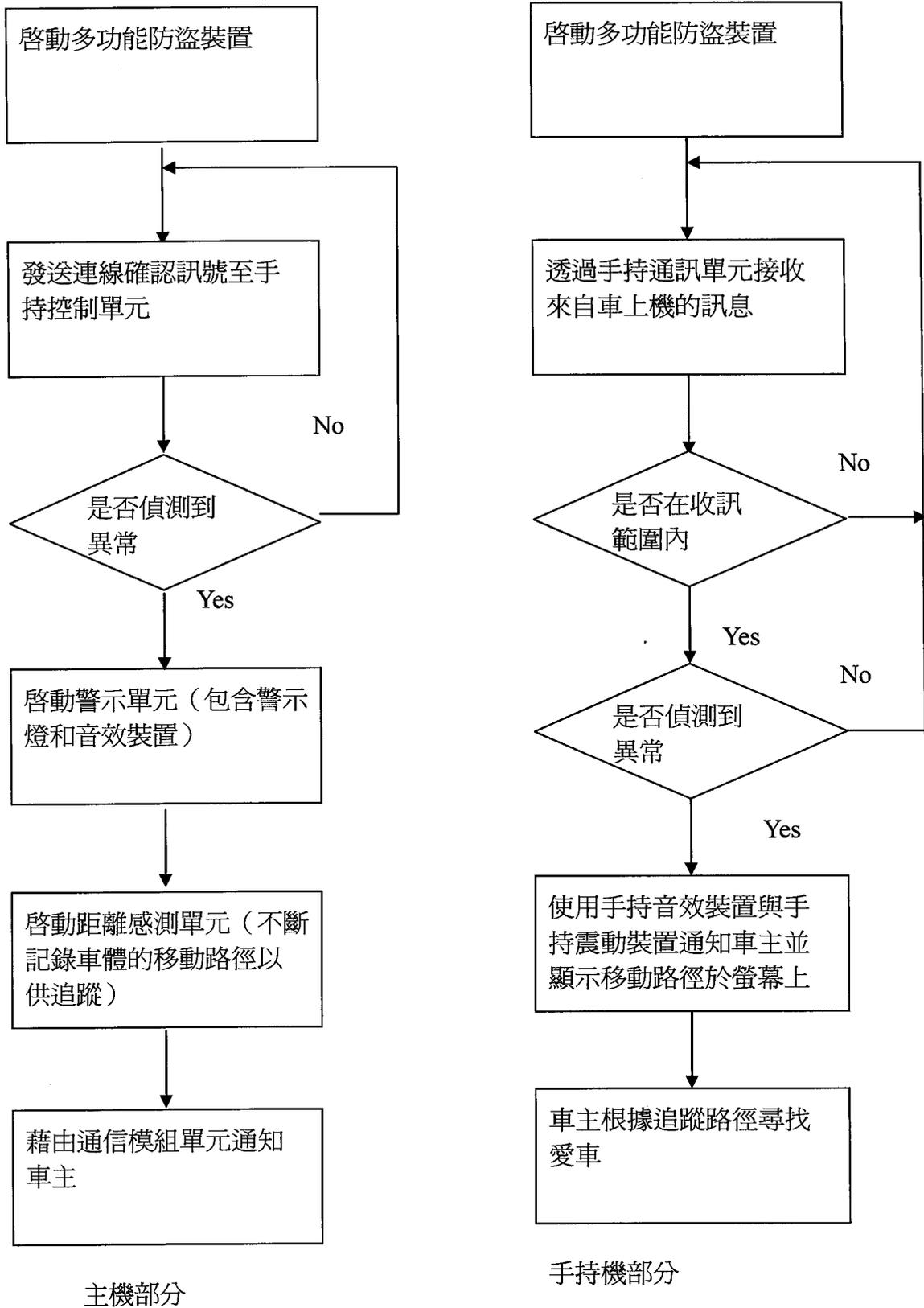


圖 3

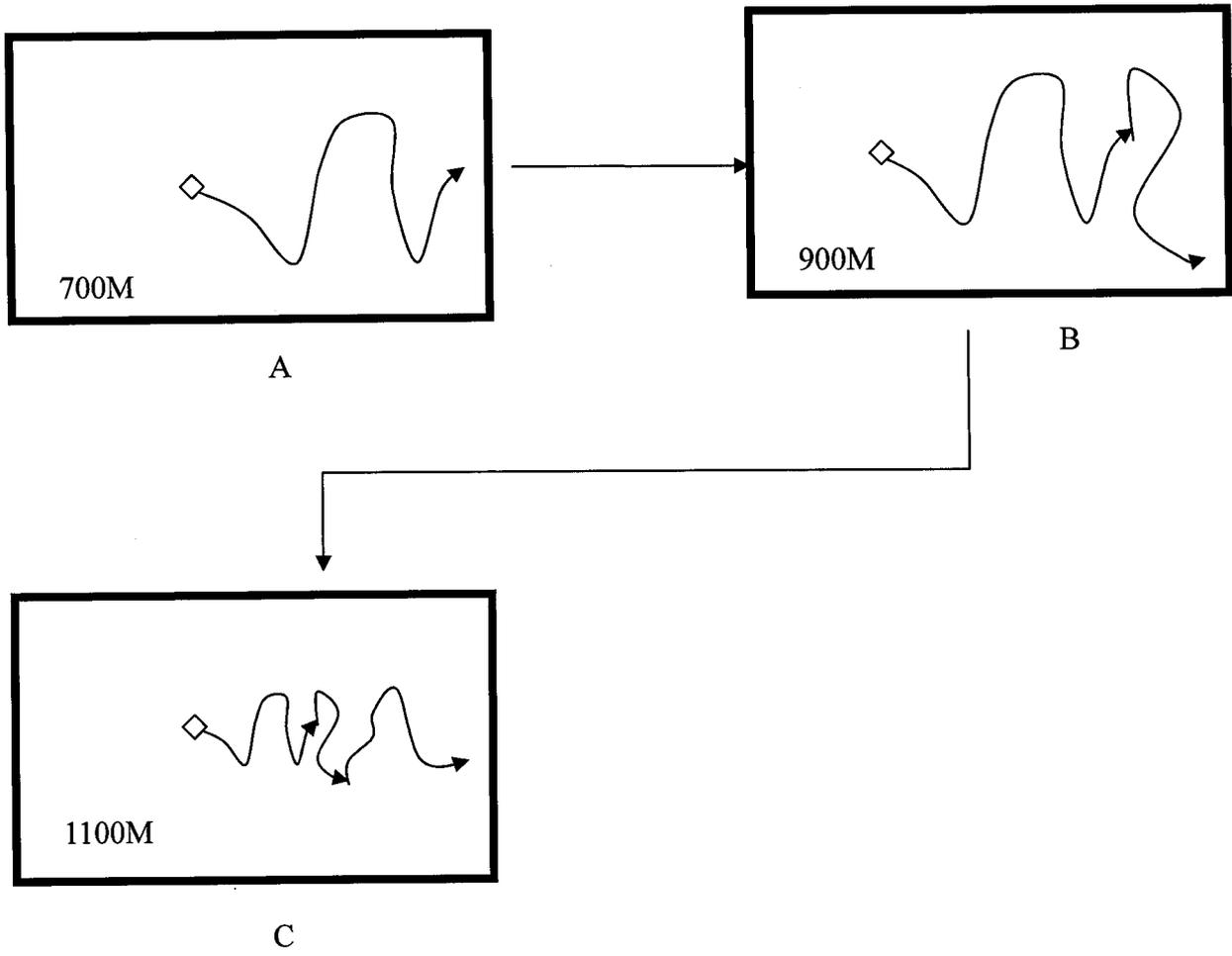


圖 4

五、中文新型摘要：

一種具路徑追蹤功能之防盜偵測裝置，可裝置於各式行車工具（包含自行車、摩托車、三輪車、汽車等）或隨身物品(例如筆記型電腦、手提行李、背包等)之上，當本裝置設定在警報中，防盜偵測單元能精準感測竊賊細微偷竊行徑(如：打破車窗、進入車內、搬移車輛或物品)，並發出防盜警示，並以無線通訊即時通知車主或物品主人。此外，內建之加速度及角速度感測器組成之距離感測單元具備測定移動距離、方向之路徑追蹤功能，因此可在車子或物品被竊之後，以無線通訊方式將失物移動的距離及方位的資料即時通報車主，並繪出路線圖，使車主或失主能根據距離感測單元所測定出之行經路徑，在第一時間內循線追查失物。如此不但能加強防盜系統之防盜功能，也能提高失物找回的機會。

六、英文新型摘要：

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.....防盜偵測單元
- 2.....中央控制單元
- 3.....資料儲存單元
- 4.....電源供應單元
- 5.....通信模組單元
- 6.....警示單元
- 61.....警示燈裝置

M353434

62.....音效裝置

7.....距離感測單元