

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：971128P6

※申請日期：

97.4.9

※IPC 分類：A63B 57/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置及其方法

METHOD AND DEVICE OF GOLF AIDING WITH FUNCTION OF
SETTING SPECIFIC-POINT DIAGRAM

二、申請人：(共 2 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

劉俊山 LIU, CHUN SAM

沈兆昌 SHEN, JAU CHANG JOHNNY

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

114 台北市內湖區瑞光路 583 巷 26 號 7 樓之 1

7F-1., No. 26, Lane 583, Rueiguang Rd., Neihu District, Taipei City 114,
Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文) 1-2. 中華民國 R.O.C.

三、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

劉俊山 LIU, CHUN SAM

沈兆昌 SHEN, JAU CHANG JOHNNY

國籍：(中文/英文) 1-2. 中華民國 R.O.C.

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種幫助高爾夫球使用者在打球時之輔助裝置，特別是讓使用者可以紀錄障礙物地點之用。

【先前技術】

目前有許多輔助高爾夫球運動之可攜帶裝置，其中高爾夫球之可攜帶裝置很多都包括有衛星定位接收（GPS）模組，使得高爾夫球之可攜帶裝置之目前位置可隨時知道。

利用衛星定位接收（GPS）模組於高爾夫球之可攜帶裝置上的應用有許多種，主要分為兩大種類。

第一種是顯示高爾夫球場地圖之方式，使用者可隨時知道自己在哪裡，以及使用者至果嶺之大概距離。透過高爾夫球場地圖顯示之方式當然比較吸引人，但習知高爾夫球輔助裝置難以在球場地圖上標示某些特定點的座標（如沙坑的某一點的座標），因為每一使用者要的可能都不一樣。

另外高爾夫球場有可能會改變的，譬如障礙物（如沙坑）的新增或改變等等。

因此解決上述問題是有需要的。

【發明內容】

本發明之主要目的係在提供讓使用者能輕易的將某些特定點的座標記錄下來的方式，使得使用者在使用有顯示高爾夫球場地圖之攜帶裝置更為有用。

為達成上述之目的，本發明可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置包括一處理器，一螢幕，一輸入裝置，一衛星定位接收（GPS）模組及一記憶體。

記憶體包括儲存一軟體程式，軟體程式在本發明之重點包括了球道顯示介面，特定點設定介面，特定點圖像處理程式碼，特定點方位設定介面以及距離計算處理程式。由於衛星定位接收（GPS）模組可以知道高爾夫球輔助裝置之目前座標位置，因此目前座標位置應經常儲存於記憶體內以供使用，其中各程式之功能如下：

球道顯示介面係顯示至少一球道圖像於螢幕上。

特定點設定介面，包括顯示複數不同之特定點圖像以供使用者選擇出一設定特定點圖像。

特定點圖像處理程式碼，將該目前座標位置紀錄並與該設定特定點圖像產生對應關係，並依照該座標體系將該設定特定點圖像置於該球道圖像上。

【實施方式】

為能讓 貴審查委員能更瞭解本發明之技術內容，特舉二個較佳具體實施例說明如下。

請先參考圖 1 關於本發明之外觀圖。可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置 10 的外觀結構主要有一殼體 19，殼體 19 上設置有螢幕 12 以及輸入裝置 13。其中輸入

裝置 13 主要是由複數個按鍵所構成。由於高爾夫球輔助裝置 10 內有衛星定位接收 (GPS) 模組，因此高爾夫球輔助裝置 10 包括一天線 (本實施例之天線置於殼體內，因此圖 1 未示)。

圖 2 則顯示本發明之系統架構圖。本發明包括有處理器 11，以及與處理器 11 電性連接之記憶體 15，螢幕 11，衛星定位接收 (GPS) 模組 14 以及輸入裝置 13，上述之硬體為一般之基本元件，其中衛星定位接收 (GPS) 模組 14 可以藉由接收複數個衛星之訊號用以知道高爾夫球輔助裝置 10 之目前位置，由於衛星定位接收 (GPS) 模組 14 也為熟知技術，因此不在此贅述。

記憶體 15 內包括有軟體程式 20，使得處理器 11 執行軟體程式 20 後可以達成一些功能，包括顯示資訊 (文字或圖像) 於螢幕 13 上。軟體程式 20 在本發明之重點包括了球道顯示介面 30，特定點設定介面 40，特定點圖像處理程式碼 50，特定點方位設定介面 60 以及距離計算處理程式 70。由於衛星定位接收 (GPS) 模組 14 可以知道高爾夫球輔助裝置 10 之目前座標位置 90，因此目前座標位置 90 應經常儲存於記憶體 15 內以供使用。

有關軟體程式 20 之功能請一併參考圖 3 第一實施例之流程圖以及圖 4~圖 9 有關介面之實施例。

步驟 301：

由球道顯示介面 30 顯示球道圖像 31。

請參考圖 4，使用者在使用高爾夫球輔助裝置 10 時，

可利用球道顯示介面 30 顯示球道圖像 31。顯示球道圖像 31 最佳是能顯示一使用者標記 34 (如人形) 以讓使用者知道他在球道的哪一個位置。

一般而言使用者在使用高爾夫球輔助裝置 10 時，很有可能大部分時間都在使用球道顯示介面 30 的狀態，因為他可以知道觀察球道圖像 31 及自己所在的位置以便決定打球的策略及想要選擇的球桿號數。

請見圖 5，譬如使用者在此球道所行走後，使用者行走軌跡 35 也可顯示出來。

另外球道圖像 31 應為複數個，係儲存於記憶體 15 當中，由使用者選擇想要看到的球道圖像 31，需注意的是球道圖像 31 有對應之座標位置，為方便顯示於螢幕 12 上，球道圖像 31 最好經過變形處理 (譬如狹長型之球道會在寬度上增胖，因此有比例轉換)，方向也最好經過處理，讓開球區置於下方而果嶺區置於上方 (方位轉換的處理)。由於有衛星定位接收 (GPS) 模組 14，因此使用者的目前座標位置 90 都可知道，再根據目前座標位置 90 根據球道圖像 31 對應之座標體系 (可能經過方位轉換及比例轉換)，可將使用者標記 34 置於球道上，而且也可繪出使用者行走軌跡 35。此數學運算之方法為一般習知技術，也非本發明之重點，因此不在此贅述。

另外球道顯示介面 30 更包括距離顯示區 32 (在螢幕 12 右側之位置)，目前距離顯示區 32 都是空白。

步驟 302：

啟動特定點設定。

如圖 5，假設使用者來到某一沙坑位置（亦即圖 5 所顯示之使用者標記 34 之位置），使用者想記錄沙坑位置之座標（也就是想記錄目前座標位置 90），使用者可透過操作輸入裝置 13（譬如按下輸入裝置 13 之某一按鍵）以啟動特定點設定。

步驟 303：

● 請參考圖 6，此時螢幕 12 顯示特定點方位設定介面 60。

特定點方位設定介面 60 包括一左欄位 61，一中間欄位 62，一右欄位 63 以及一距離欄位 64。

使用者可藉由操作輸入裝置 13（譬如透過方向按鍵達成）選擇將特定點所要擺放之位置，譬如使用者選擇了右欄位 63 的最下方位置 63a，使用者藉由操作輸入裝置 13 決定後按下『SELECT（選擇）』。

● 需注意的是，在本實施例當中由於螢幕 12 並非觸摸式螢幕，因此按鍵式的輸入裝置 13 是必要的。當然螢幕 12 也可採觸摸式螢幕，使用者可以手指或操作筆按下螢幕即可，而當螢幕 12 採觸摸式螢幕時，螢幕 12 為具有輸入裝置 13 之螢幕 12（亦即觸摸的機制即為輸入裝置 13）。

步驟 304：

請參考圖 7，此時螢幕 12 顯示特定點設定介面 40，特定點設定介面 40 顯示複數不同之特定點圖像 41，特定點圖像 41 在高爾夫球的球道中譬如樹木，沙坑，小池塘

等，可以不同之圖像代表。譬如目前座標位置 90 為沙坑，使用者選擇了沙坑的圖像，經使用者選擇之特定點，為方便說明起見，在此說明書被定義為設定特定點圖像 45。

步驟 305：

接收設定特定點圖像 45。

請再請參考圖 7，使用者藉由操作輸入裝置 13 選擇設定特定點圖像 45 之後，按下『RECORD (記錄)』後，軟體程式 20 即接收設定特定點圖像 45。

步驟 306：

請參考圖 8，此時回到顯示特定點方位設定介面 60，設定特定點圖像 45 放置於步驟 303 當初所選擇之位置。

另外在步驟 305 或步驟 306 時，特定點圖像處理程式碼 50 會將該目前座標位置 90 紀錄並與該設定特定點圖像 45 產生對應關係（譬如以資料庫形式記錄之）。

當設定特定點圖像 45 被確定之後，對應設定特定點圖像 45 之距離欄位 64 即可有距離數值產生，目前顯示『0』，原因是使用者目前位置就在設定特定點圖像 45 之位置，因此距離為『0』。當使用者離開設定特定點圖像 45 之位置後，距離欄位 64 之數值就會變化。亦即軟體程式 20 中之距離計算處理程式 70 一直會計算目前座標位置 90 與設定特定點圖像 45 之間之距離，並將這距離數值置於對應之距離欄位 64 上。

步驟 307：

請參考圖 9，特定點圖像處理程式碼 50 依照球道圖像 31 之座標體系將設定特定點圖像 45 置於該球道圖像 31 上。

另外設定特定點圖像 45 對應之距離顯示區 32 也顯示設定特定點圖像 45 與該目前座標位置 90（即使用者目前位置）之距離數值。

為讓使用者方便對照設定特定點圖像 45 與目前位置之距離，設定特定點圖像 45 與目前座標位置 90 之距離數值之間包括一指示線條 33。

需注意的是，特定點方位設定介面 60 是方便使用者一覽他在某球道所有曾經設定過之設定特定點圖像 45。但特定點方位設定介面 60 並不一定需要，以下請參考圖 10 第二實施例之流程圖，並請一併參考圖 4、5、7、9。

步驟 901：

如同步驟 301，由球道顯示介面 30 顯示球道圖像 31，請參考圖 4。

步驟 902：

如同步驟 302，啟動特定點設定，請參考圖 5。

步驟 903：

如同步驟 304，請參考圖 7，此時螢幕 12 顯示特定點設定介面 40，特定點設定介面 40 顯示複數不同之特定點

圖像 41。

步驟 904：

如同步驟 305，接收設定特定點圖像 45。

步驟 905：

如同步驟 307，請參考圖 9，依照球道圖像 31 之座標體系將設定特定點圖像 45 置於該球道圖像 31 上。

最後請見圖 11，依照上述步驟 301~307，或步驟 901~905，使用者可將複數個設定特定點圖像置於該球道圖像 31 上，圖 11 顯示本發明最後讓使用者能方便使用之示意圖。

綜上所陳，本發明無論就目的、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，本發明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係本發明之外觀圖。

圖2係本發明之系統架構圖。

圖3係本發明第一實施例之流程圖。

圖4~5係本發明關於球道顯示介面之實施例圖。

圖6係本發明關於特定點方位設定介面之實施例圖。

圖7係本發明關於特定點設定介面之實施例圖。

圖8係本發明關於特定點方位設定介面之實施例圖。

圖9係本發明關於球道顯示介面之實施例圖。

圖10係本發明第二實施例之流程圖。

圖11係本發明關於球道顯示介面之實施例圖，顯示複數個設定特定點圖像。

【主要元件符號說明】

可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置10

處理器11

螢幕12

輸入裝置13

衛星定位接收（GPS）模組14

記憶體15

殼體19

軟體程式20

球道顯示介面30

球道圖像31

距離顯示區32

指示線條33

使用者標記34

使用者行走軌跡35

特定點設定介面40

特定點圖像41

設定特定點圖像45

特定點圖像處理程式碼50

特定點方位設定介面60

左欄位61

中間欄位62

右欄位63

距離欄位64

距離計算處理程式70

目前座標位置90

五、中文發明摘要：

一種可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置包括一處理器，一螢幕，一輸入裝置，一衛星定位接收（GPS）模組，一記憶體以及儲存於記憶體的軟體程式。軟體程式可達成下列功能：

顯示至少一球道圖像於螢幕上；

顯示複數不同之特定點圖像以供使用者選擇出一設定特定點圖像；以及

紀錄目前座標位置並與設定特定點圖像產生對應關係，並將設定特定點圖像置於球道圖像上。

六、英文發明摘要：

A golf aiding device with function of setting specific-point diagram includes a process, a screen, an input mechanism, a memory, a GPS module and a software program stored in the memory. The software program can achieve the following functions:

displaying a golf course on the screen;

displaying a plurality of specific-point diagrams from which a user can choose a setting specific-point diagram; and

recording the current coordinates and generating a correspondence between the current coordinates and the setting specific-point diagram, and displaying the setting specific-point diagram on the golf course.

十、申請專利範圍：

1. 一種可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，可供使用者攜帶在身上，該可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置包括：
 - 一處理器；
 - 一螢幕，與處理器電性連接；
 - 一輸入裝置，與處理器電性連接；
 - 一衛星定位接收（GPS）模組，與處理器電性連接，用以知道該高爾夫球輔助裝置之目前座標位置；
 - 一記憶體，與處理器電性連接，其中記憶體包括儲存：
 - 一軟體程式，該軟體程式包括：
 - 一球道顯示介面，以顯示至少一球道圖像於該螢幕上，該球道圖像係對應一座標體系；
 - 一特定點設定介面，包括顯示複數不同之特定點圖像以供該使用者選擇出一設定特定點圖像；
 - 一特定點圖像處理程式碼，將該目前座標位置紀錄並與該設定特定點圖像產生對應關係。
2. 如申請專利範圍第1項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中該球道顯示介面更包括距離顯示區用以顯示該目前座標位置與該設定特定點圖像之距離數值。

3. 如申請專利範圍第2項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中該特定點圖像處理程式碼更依照該座標體系將該設定特定點圖像置於該球道圖像上。
4. 如申請專利範圍第3項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中該距離顯示區在該球道圖像的左側或右側。
5. 如申請專利範圍第4項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中各設定特定點圖像與該目前座標位置之距離數值之間包括一指示線條。
6. 如申請專利範圍第5項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中該球道顯示介面更包括顯示一使用者行走軌跡。
7. 如申請專利範圍第5項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中該軟體程式更包括一特定點方位設定介面，該特定點方位設定介面包括一左欄位，一中間欄位，一右欄位以及一距離欄位，使得使用者可藉由操作輸入裝置將該設定特定點圖像置於左欄位，中間欄位或右欄位中，而該距離欄位可顯示該目前座標位置與該設定特定點圖像之距離數值。
8. 如申請專利範圍第1項所述之可自行設定特定點圖像之高爾夫球輔助裝置，其中該軟體程式更包括一特定點方位設定介面，該特定點方位設定介面包括一左欄位，一中間欄位，一右欄位以及一距離欄位，使得使用者可藉由操作輸入裝置將該設定特定點圖像置於左欄位，中間欄位或右欄位中，而該距離欄位可顯示該目前座標位置與該設定特定點圖像之距離數值。

9. 一種自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，係用於一高爾夫球輔助裝置，該方法包括：

隨時紀錄該高爾夫球輔助裝置之目前座標位置；

顯示至少一球道圖像於一螢幕上；

接收一啟動特定點設定之訊號；

顯示複數不同之特定點圖像；

接收一設定特定點圖像，其中該設定特定點圖像係由該複數不同之特定點圖像所選擇出來的；以及

將該目前座標位置與該設定特定點圖像產生對應關係。

10. 如申請專利範圍第9項所述之自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，其中在顯示球道圖像時，更包括顯示一距離顯示區，該距離顯示區用以顯示該目前座標位置與該設定特定點圖像之距離數值。

11. 如申請專利範圍第10項所述之自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，其中在接收該設定特定點圖像之後，更將該設定特定點圖像置於該球道圖像上。

12. 如申請專利範圍第11項所述之自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，其中各設定特定點圖像與該目前座標位置之距離數值之間包括一指示線條。

13. 如申請專利範圍第12項所述之自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，其中在顯示球道圖像時，更顯示一使用者行走軌跡，其中該使用者行走軌跡係將過去所記錄之目前座標位置所形成的。

14. 如申請專利範圍第13項所述之自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，其中更包括顯示一特定點方位設定介面，該特定點方位設定介面包括一左欄位，一中間欄位，一右欄位以及一距離欄位，使得該設定特定點圖像可置於左欄位，中間欄位或右欄位中，而該距離欄位可顯示該目前座標位置與該設定特定點圖像之距離數值。
15. 如申請專利範圍第9項所述之自行設定高爾夫有關特定點圖像之方法，其中更包括顯示一特定點方位設定介面，該特定點方位設定介面包括一左欄位，一中間欄位，一右欄位以及一距離欄位，使得該設定特定點圖像可置於左欄位，中間欄位或右欄位中，而該距離欄位可顯示該目前座標位置與該設定特定點圖像之距離數值。

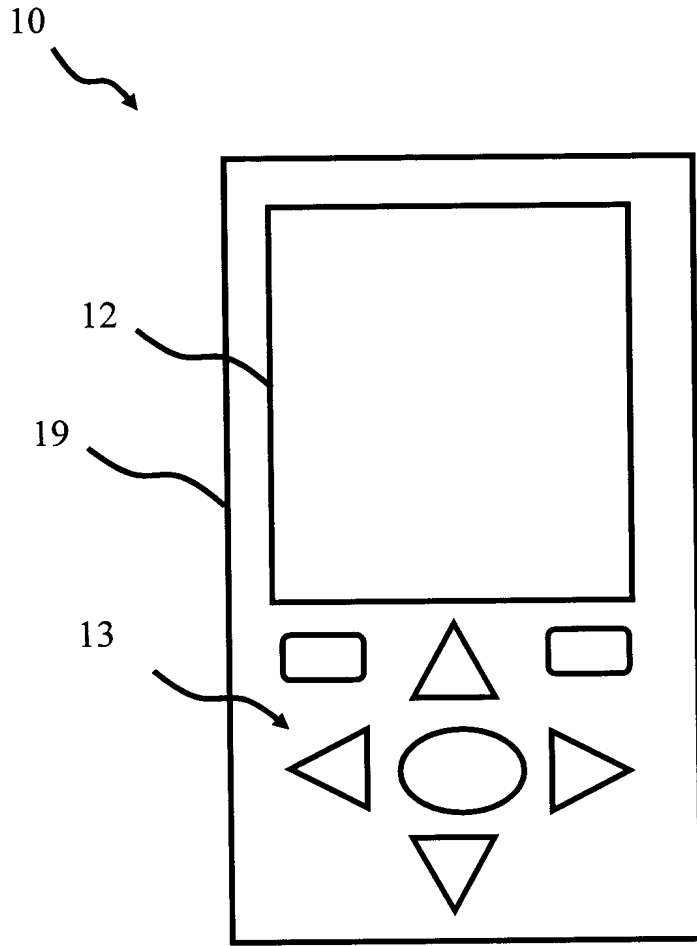


圖 1

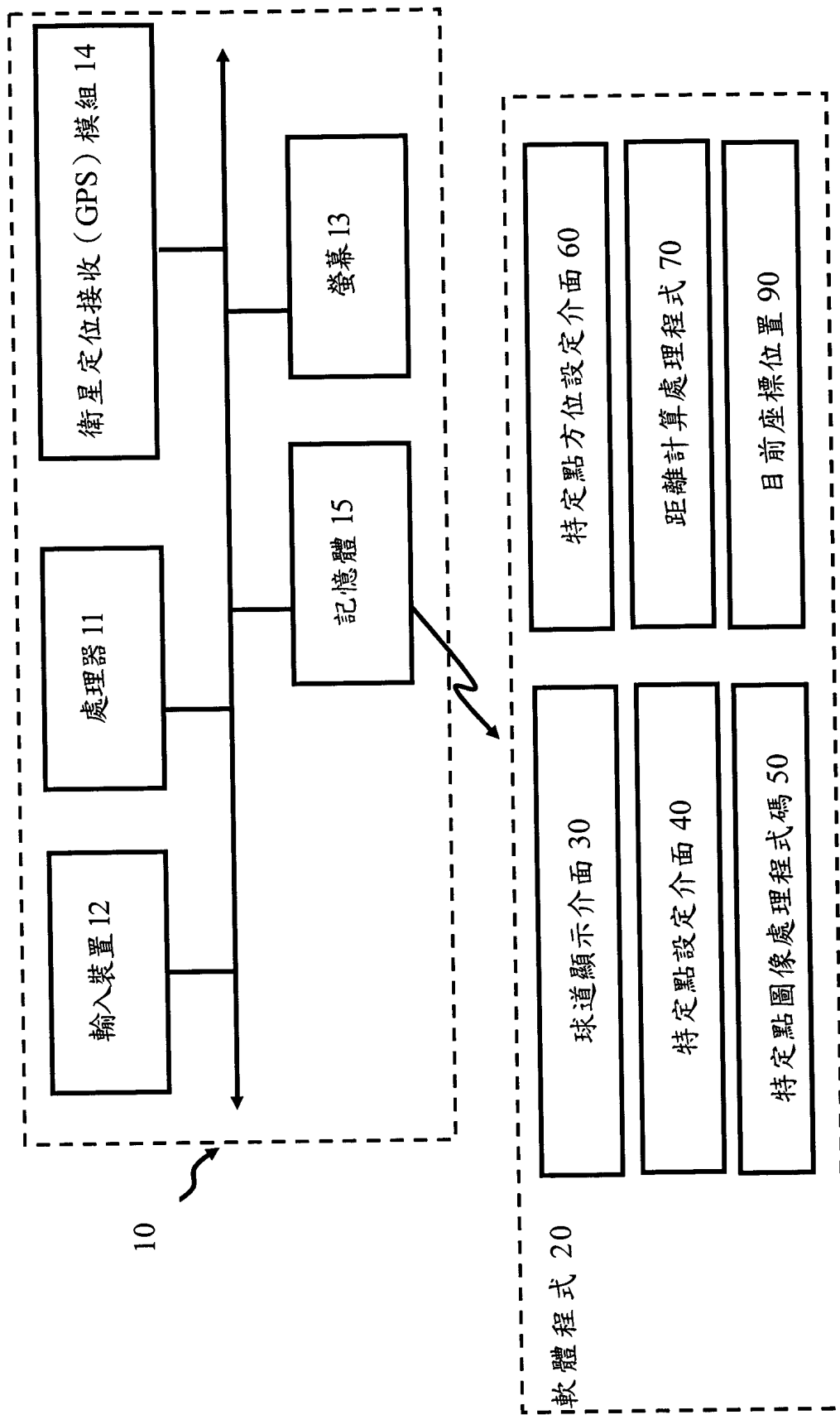


圖 2

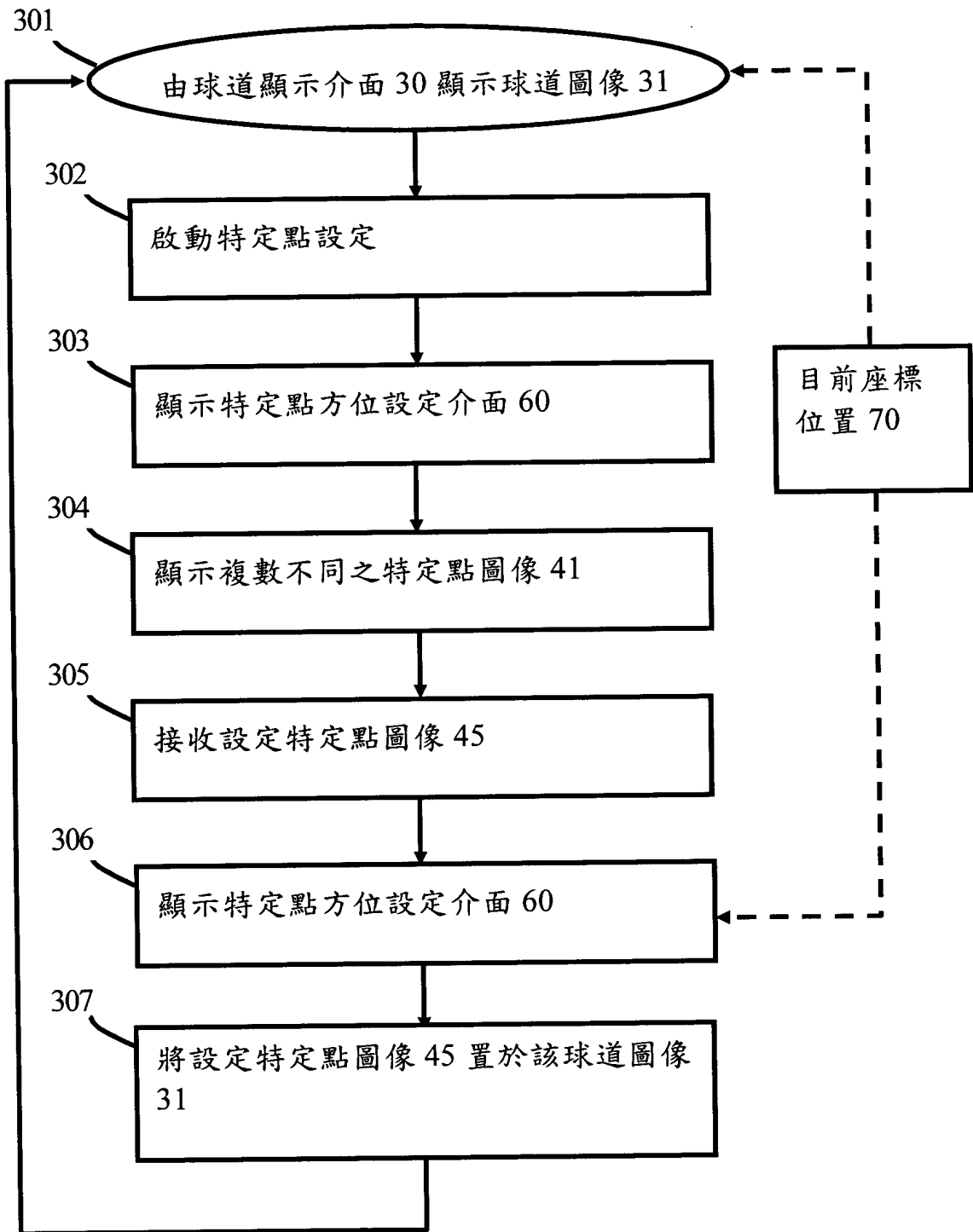


圖 3

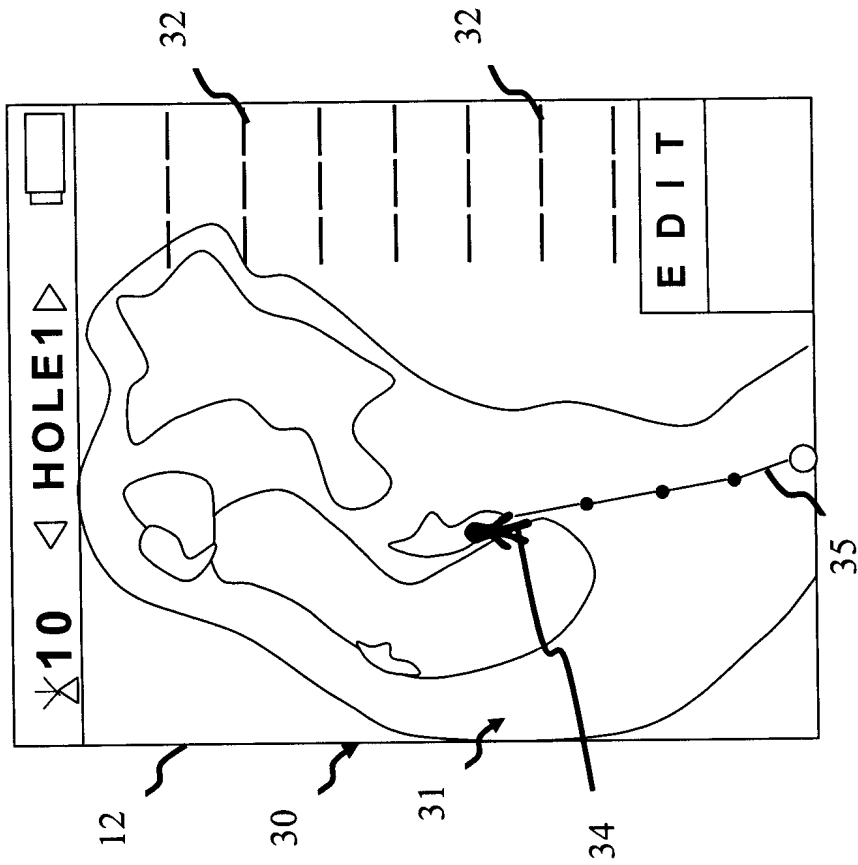


圖 5

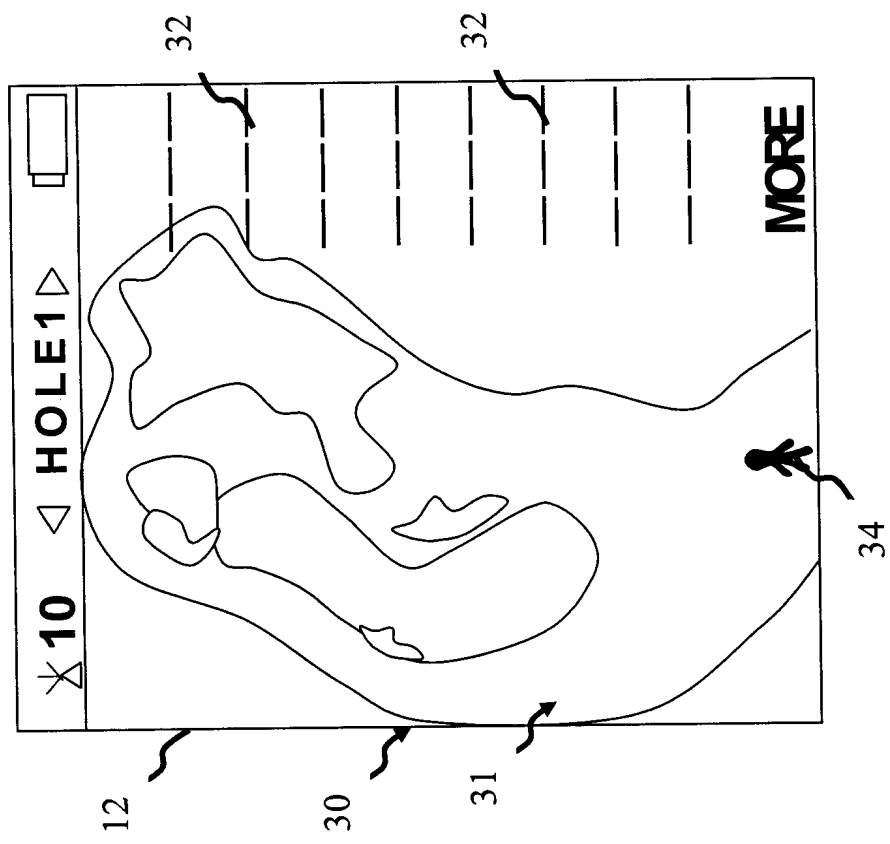


圖 4

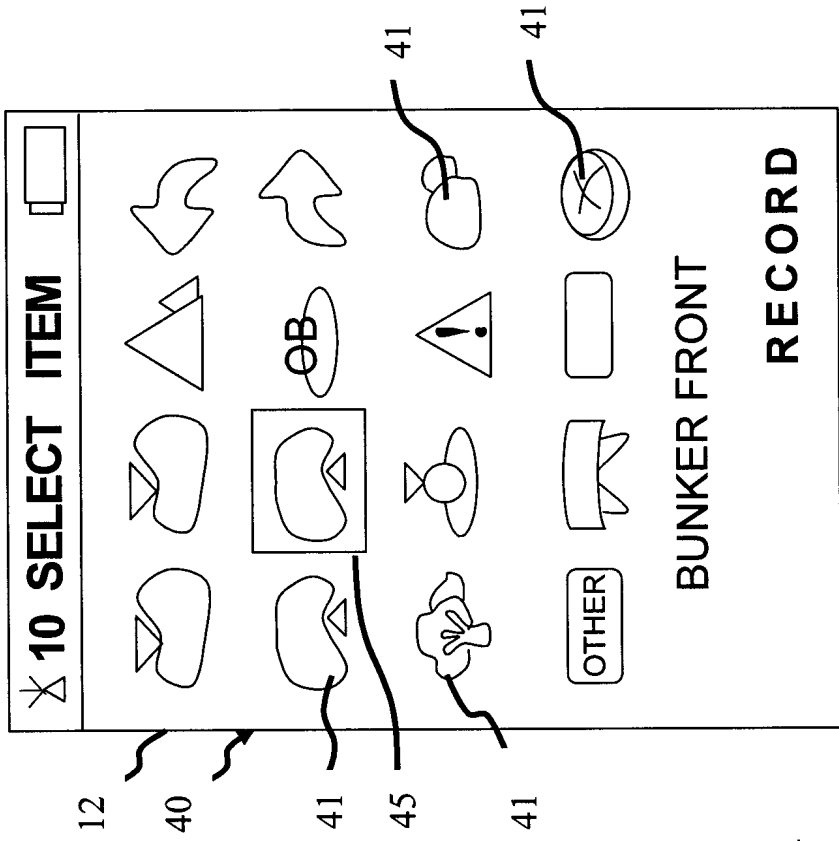


圖 6

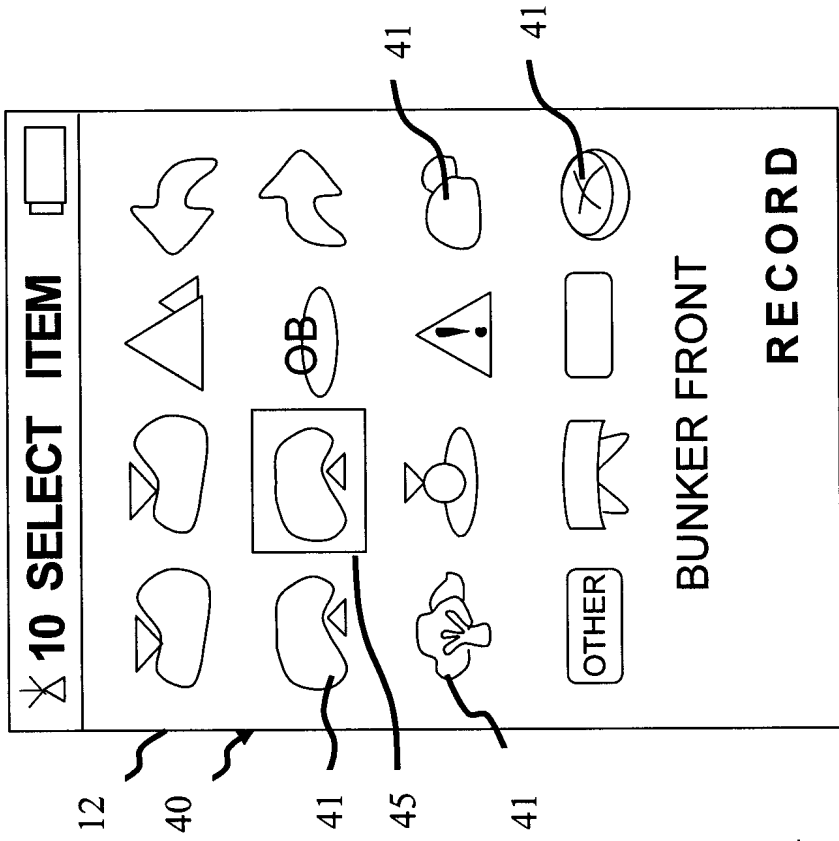


圖 7

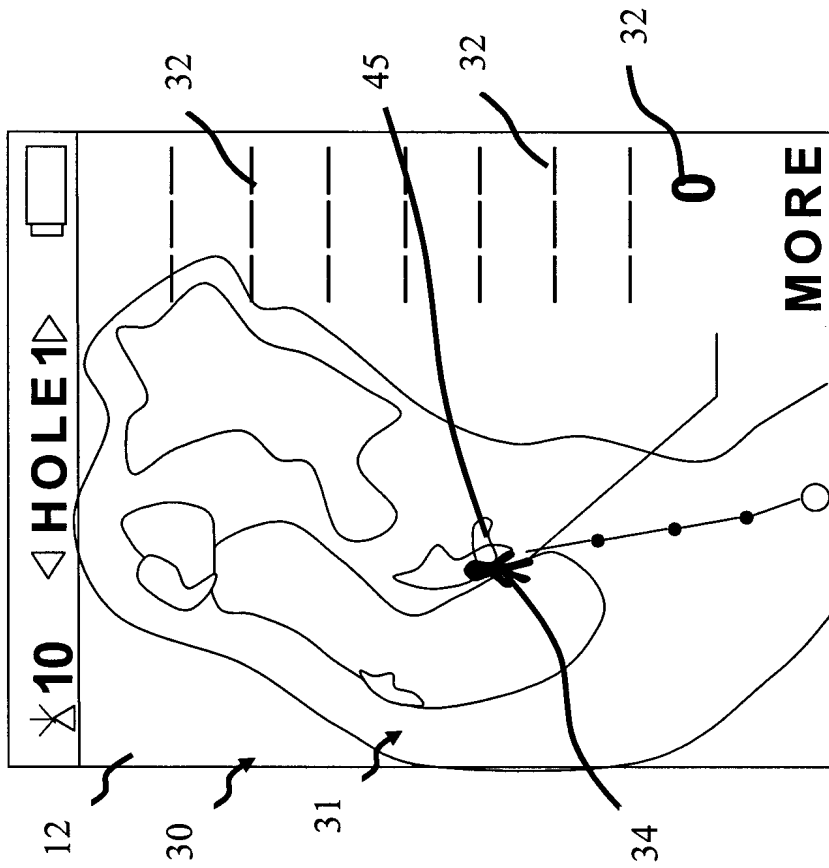


圖 8

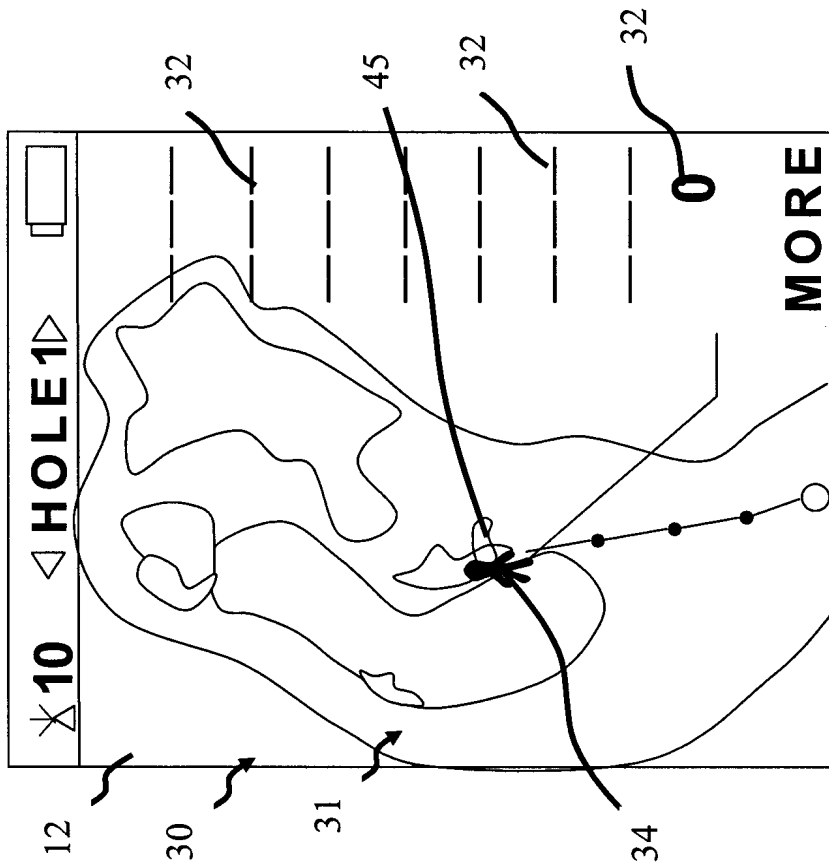


圖 9

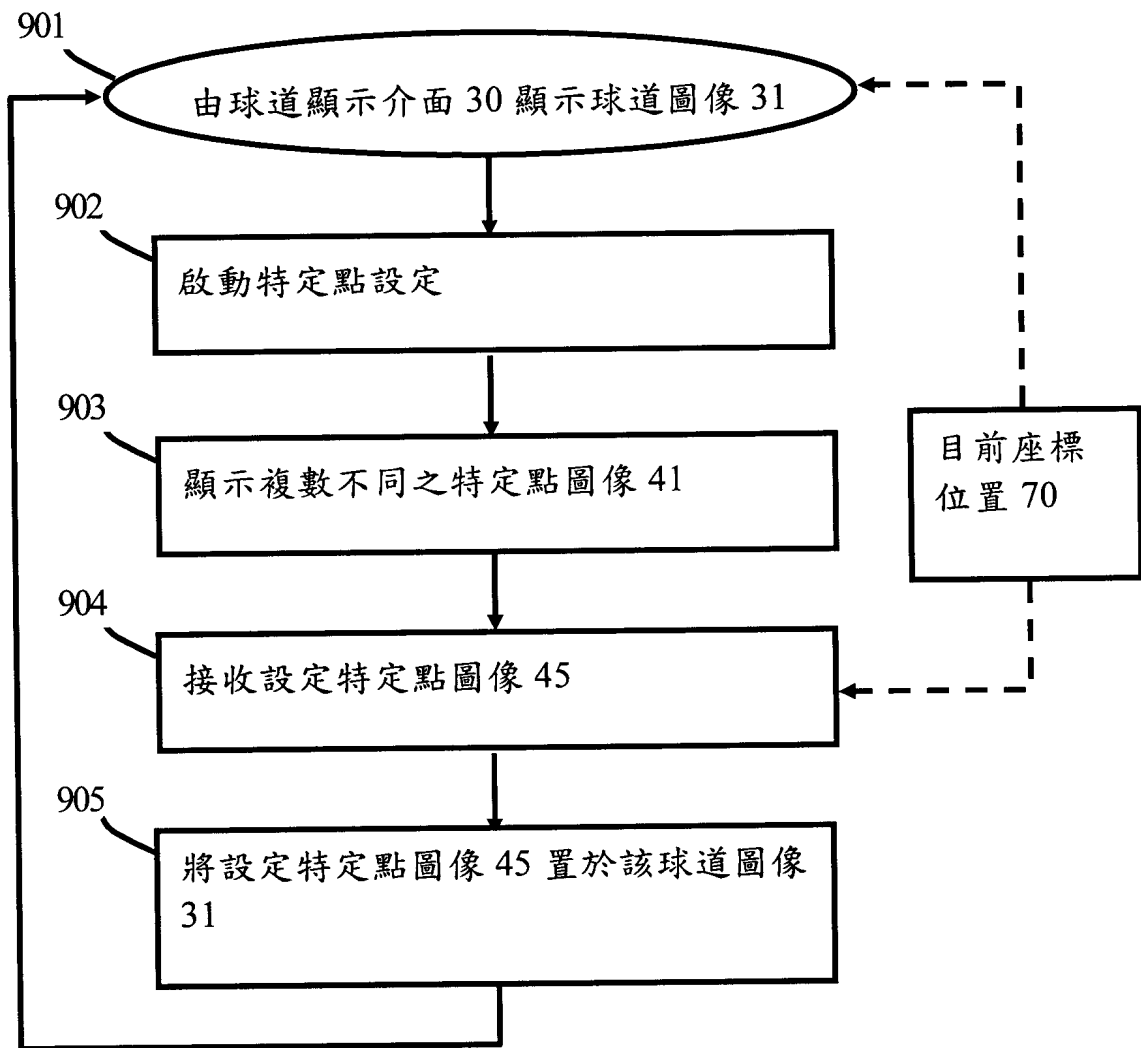


圖 10

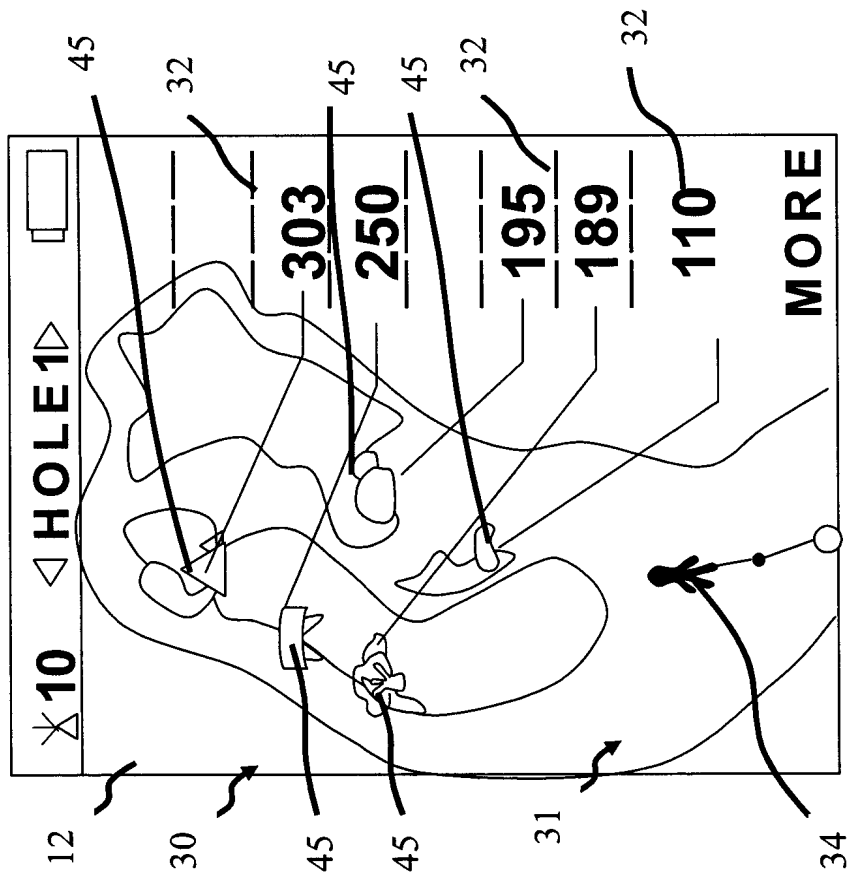


圖 11

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(11)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

螢幕12

球道顯示介面30

球道圖像31

距離顯示區32

使用者標記34

設定特定點圖像45

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：