

(21) 申請案號：100223285

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 09 日

(51) Int. Cl. : G01S5/02 (2010.01)

G08B21/02 (2006.01)

F21V33/00 (2006.01)

(71) 申請人：黃隆暉(中華民國) (TW)

新北市板橋區莊敬路 25 巷 1 號 7 樓

(72) 創作人：黃隆暉 (TW)

(74) 代理人：樊欣佩；黃信嘉

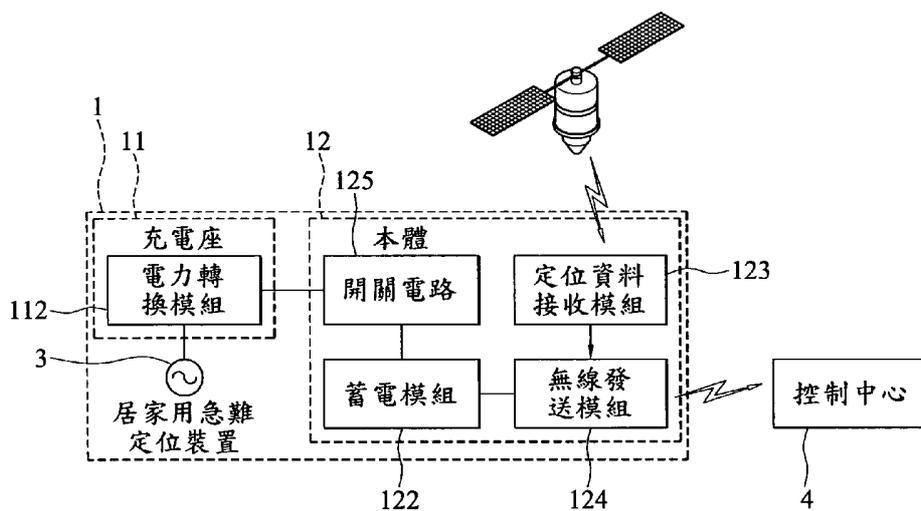
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 19 頁

(54) 名稱

居家用急難定位裝置

(57) 摘要

一種居家用急難定位裝置，係包括一充電座及一本體。其中該充電座係設置於居家環境中，其內設有一電力轉換模組，供以電性連接並轉換一市電之電壓及電流，該本體係包含一蓄電模組、一定位資料接收模組及一无線發送模組，平時係插設於該充電座上而進行充電。本創作係利用該定位資料接收模組接收該本體所在位置之一定位資料，並透過該無線發送模組將其發送至位於遠端之一控制中心，以作為發生急難或斷電時，或老人/孩童外出時的協尋依據，以大幅提昇居家生活的安全性。



第 1 圖

1 . . . 居家用急難定位裝置

11 . . . 充電座

112 . . . 電力轉換模組

12 . . . 本體

122 . . . 蓄電模組

123 . . . 定位資料接收模組

124 . . . 無線發送模組

125 . . . 開關電路

3 . . . 市電

4 . . . 控制中心

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本案係屬於居家保全裝置的領域，特別是關於一種如插座而設置於居家環境中，以供急難斷電或取下後而快速獲知定位資訊的居家用急難定位裝置。

【先前技術】

近年來，因地震、水災或海嘯等天災不斷，造成人們必須遠離家園甚至受到危難而陷入困境，如921地震中，許多災民被埋設於傾倒毀壞的瓦礫堆中而亟待救援，由於救難人員缺乏災民位置的準確訊息，必須透過救難犬或是其他生命偵測裝置方能進行確認，造成救難進度緩慢，錯失最佳的黃金救援時間（72小時），而造成生命的損失。

是以，建築業界近年來為了居家安全，不斷地推行各種防震建築，藉由強化建築物的結構而達到防震或延緩傾倒的時間，讓民眾可以獲得更多的避難時間。唯，這類防震建築的設計也僅止於防範，屬於比較被動的型式，一旦面臨危難而傾倒時，這些防震建築就無法發揮效果。

然而，市面上也有各種針對急難發生時而使用的逃生用具或用品，例如急難用的急救包、緊急照明燈或緊急備用電源等等，其平時係放置於一般居家環境易取得處，當面臨危難時，隨手可取得而作

為災民在逃生時的協助工具，但如受到圍困而無法脫困時，這類逃生用具或用品就無法發揮功效。

是故，本創作人係設計了一種居家用急難定位裝置，其平常係安裝於居家環境中進行充電，便於取得使用，因此，當急難發生而取下或不取下使用時以取得一定位資料，並將其透過 RF 或 WIFI 等方式而發送至一般保全系統或警民連線系統的控制中心，進而提供救難人員準確的定位訊息，大幅提昇救援工作進行時的成功率，而對人身居家生活的安全性有著長足的進步。

【 新型 內容 】

本創作之一目的，旨在提供一種居家用急難定位裝置，俾於一本體內設有一蓄電模組、一定位資料接收模組及一無線發送模組，平時係設置於一充電座內充電備用，斷電或取下時，而可自動接收一定位資料，並將其發送至遠端之一控制中心，而提昇居家生活的安全性。

本創作之次一目的，旨在提供一種居家用急難定位裝置，俾利用設置於居家環境的任意牆面上，而於急難發生時能夠方便取得並使用，或供取下而給老人或幼童外出攜帶使用。

本創作之另一目的，旨在提供一種居家用急難定位裝置，進一步設有一照明模組及/或至少一 USB 接口，而能作為急難時之照明用途或作為電子設備

之供電用途。

為達上述目的，本創作之居家用急難定位裝置，供以安裝設置於一牆面上，且與一市電作電性連接，其包括：一充電座，設於該牆面上，該充電座內部係設有一電力轉換模組，而與該市電作電性連接，供以轉換該市電之電壓及電流，且該電力轉換模組並於該充電座表面設有至少一第一接電部；及一本體，設於該充電座上，包含：一蓄電模組，設於該本體內，該蓄電模組係於該本體表面設有至少一第二接電部，供與該充電座之該第一接電部電性連接，以將該充電座轉換完畢之電力儲放於該蓄電模組內；一定位資料接收模組，設於該本體內，且與該蓄電模組電性連接，供以接收該本體所在位置之一定位資料；一無線發送模組，設於該本體內，且分別與該蓄電模組及該定位資料接收模組電性連接，供以將該定位資料發送至位於遠端之一控制中心。

於一實施例中，該充電座係為一般二孔插座型式，且該第一接電部係設於該插座內，該本體之該第二接電部係對應該二孔插座之一對插針，該本體係插置於該充電座而取電使用。

或於另一實施例中，該充電座之一面係具有一凹槽，以供容置該本體，且該第一接電部係設於該凹槽內而與該本體之該第二接電部作電性連接。

抑或於再一實施例中，該充電座之一面係具有一滑槽，該本體係對應該滑槽而設有一滑行部，以供滑移插置於該充電座上，且該第一接電部係設於該滑槽內，且該第二接電部係設於滑行部，又或將該第一接電部設於鄰近該滑槽之表面，且該第二接電部係對應該第一接電部而設於該本體之表面。

其中，本創作之該居家用急難定位裝置更具有一開關電路而設置於該本體內，該開關電路係與該蓄電模組電性連接，供以判別該蓄電模組是否與該電力轉換模組切斷電性連接，當辨別為斷電時，則自動輸出電力至該定位資料接收模組及該無線發送模組。

其中，本創作之該居家用急難定位裝置更具有一照明模組而設置於該本體上，且與該蓄電模組作電性連接，以提供急難發生時的緊急照明功效。

其中，該無線發送模組係選自如：RF、RFID、EDGE、GPRS、3G、3.5G 或 WIFI 等無線發送技術其中之一者，供以發送該定位資料。

其中，本創作之該居家用急難定位裝置更具有至少一 USB 接口而設置於該本體上，且與該蓄電模組作電性連接，以作為急難發生時之備用電源，而提供如行動電話或其他電子設備之供電用途。

【實施方式】

為使 貴審查委員能清楚了解本創作之內容，謹

以下列說明搭配圖式，敬請參閱。

請參閱第 1、2 圖，係為本創作較佳實施例的硬體方塊圖及其第一種實施態樣的結構示意圖。如圖中所示，本創作之居家用急難定位裝置 1，供以安裝設置於一牆面 2 上，且與一市電 3 作電性連接，其包括一充電座 11 及一本體 12。

其中該充電座 11 係具有一第一殼體 111，而製成如一般二孔或三孔插座之型式，但不以此為限，該第一殼體 111 係供設置於該牆面 2 上，且該充電座 11 係於該第一殼體 111 內部設有一電力轉換模組 112，而與該市電 3 作電性連接，供以轉換該市電 3 之電壓（110V）及電流，轉換為一般常用之 12V 或 5V 之電壓的電力，且該電力轉換模組 112 並於該第一殼體 111 之插座內設有一對第一接電部 113。

該本體 12 係具有一第二殼體 121，以供設置於該充電座 11 上，該本體 12 係包含：一蓄電模組 122，設於該第二殼體 121 內，該蓄電模組 122 係設有一對第二接電部 1221，且該對第二接電部 1221 對應該第一殼體 111 之插座型式而形成一對插針之型式，供以插置於該充電座 11 而取電使用，而將該充電座 11 轉換完畢之電力儲放於該蓄電模組 122 內；一定位資料接收模組 123 係設於該第二殼體 121 內部，且與該蓄電模組 122 電性連接，供以接收該本體 12 所在位置之一定位資料；一無線發送模組 124

係設置該第二殼體 121 內部，且分別與該蓄電模組 122 及該定位資料接收模組 123 電性連接，該無線發送模組 124 係利用如：RF、RFID、EDGE、GPRS、3G、3.5G 或 WIFI 等無線發送技術其中之一者，以將該定位資料發送至位於遠端之一控制中心 4。應注意的是，為了方便操作，係於該本體 12 內設置有一開關電路 125，該開關電路 125 係與該蓄電模組 122 電性連接，供以判別該蓄電模組 122 是否與該電力轉換模組 112 切斷電性連接，進而輸出電力至該定位資料接收模組 123 及該無線發送模組 124，為了方便製造，該蓄電模組 122、該定位資料接收模組 123、該無線發送模組 124 及該開關電路 125 係設置於同一電路板上。再者，為了方便急難時之使用，該本體 12 上進一步設有一照明模組 126 而與該蓄電模組 122 作電性連接，該照明模組 126 係選用較為省電之 LED 光源，而於急難發生時作為照明用途，又或者於該本體 12 上設有一 USB 接口 127 而與該蓄電模組 122 作電性連接，以作為使用 USB 介面作為供輸電力之電子裝置的備用電源。

請參閱第 3 圖，係為本創作較佳實施例之第二種實施態樣的結構示意圖。如圖中所示，該充電座 11 之該第一殼體 111 中央部位係具有向內凹入之一凹槽 1111，該凹槽 1111 內面並具有成對設置之該第一接電部 113，且該凹槽 1111 係供容置呈矩形立

方體結構之該本體 12，該本體 12 對應該凹槽 1111 之一面上係設有該第二接電部 1221，是以將該本體 12 插置於該凹槽 1111 內後，使該第二接電部 1221 及該第一接電部 113 相互電性連接，而將電力自該充電座 11 傳輸至該本體 12。

請參閱第 4 圖，係為本創作較佳實施例之第三種實施態樣的結構示意圖。如圖中所示，該充電座 11 之該第一殼體 111 的一面係呈平面，且其上係具有一滑槽 1112，該本體 12 之該第二殼體 121 之一面係對應該滑槽 1112 而設有一滑行部 1211，供以將該本體 12 滑移插置於該充電座 11 上。其中，該第一接電部 113 係設於該滑槽 1112 內，且該第二接電部 1221 係設於滑行部 1211 內，而得於二者相互連接後達到電性連接之功效。再者，該第一接電部 113 亦可設於鄰近該滑槽 1112 之表面上，且該第二接電部 1221 係對應該第一接電部 113 而設於該第二殼體 121 之表面。

綜上，本創作之該居家用急難定位裝置 1 係於該本體 12 內至少設有該蓄電模組 122、該定位資料接收模組 123 及該無線發送模組 124，平時係設置於該充電座 11 而作電性連接以供充電備用，斷電或取下時，而可自動接收該定位資料，並將其發送至遠端之該控制中心 4，而達到提昇居家生活的安全性之功效。再者，該充電座 11 及該本體 12 均係設

置於居家環境的任一牆面 2 上，而於急難發生時能夠方便取得該本體 12 並使用，或供取下該本體 12 而給老人或幼童外出攜帶使用，以作為協尋時之依據。另外，本創作之該居家用急難定位裝置 1 進一步設置了該照明模組 126 及/或該 USB 接口 127，而能作為急難時之照明用途或作為電子設備之供電用途。

唯，以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，並非用以限定本創作實施之範圍，故該所屬技術領域中具有通常知識者，或是熟悉此技術所作出等效或輕易的變化者，在不脫離本創作之精神與範圍下所作之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本創作之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖，為本創作較佳實施例的硬體方塊圖。

第 2 圖，為本創作較佳實施例之第一種實施態樣的結構示意圖。

第 3 圖，為本創作第二實施例的結構示意圖。

第 4 圖，為本創作第三實施例的結構示意圖。

【主要元件符號說明】

1	居家用急難定位裝置
11	充電座
111	第一殼體
1111	凹槽
1112	滑槽
112	電力轉換模組
113	第一接電部
12	本體
121	第二殼體
1211	滑行部
122	蓄電模組
1221	第二接電部
123	定位資料接收模組
124	無線發送模組
125	開關電路
126	照明模組
127	USB 接口

- 2 牆 面
- 3 市 電
- 4 控 制 中 心

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 : 100223285

※ 申 請 日 : 100.12.09

※ I P C 分 類 : G01S $\frac{5}{02}$ (2010.01)
 G08B $\frac{21}{02}$ (2006.01)
 F31V $\frac{33}{00}$ (2006.01)

一、新 型 名 稱 : (中 文 / 英 文)

居 家 用 急 難 定 位 裝 置

二、中 文 新 型 摘 要 :

一 種 居 家 用 急 難 定 位 裝 置 ， 係 包 括 一 充 電 座 及 一 本 體 。 其 中 該 充 電 座 係 設 置 於 居 家 環 境 中 ， 其 內 設 有 一 電 力 轉 換 模 組 ， 供 以 電 性 連 接 並 轉 換 一 市 電 之 電 壓 及 電 流 ， 該 本 體 係 包 含 一 蓄 電 模 組 、 一 定 位 資 料 接 收 模 組 及 一 無 線 發 送 模 組 ， 平 時 係 插 設 於 該 充 電 座 上 而 進 行 充 電 。 本 創 作 係 利 用 該 定 位 資 料 接 收 模 組 接 收 該 本 體 所 在 位 置 之 一 定 位 資 料 ， 並 透 過 該 無 線 發 送 模 組 將 其 發 送 至 位 於 遠 端 之 一 控 制 中 心 ， 以 作 為 發 生 急 難 或 斷 電 時 ， 或 老 人 / 孩 童 外 出 時 的 協 尋 依 據 ， 以 大 幅 提 昇 居 家 生 活 的 安 全 性 。

三、英 文 新 型 摘 要 :

六、申請專利範圍：

1. 一種居家用急難定位裝置，供以安裝設置於一牆面上，且與一市電作電性連接，其包括：

一充電座，設於該牆面上，該充電座內部係設有一電力轉換模組，而與該市電作電性連接，供以轉換該市電之電壓及電流，且該電力轉換模組並於該充電座表面設有至少一第一接電部；及

一本體，設於該充電座上，包含：

一蓄電模組，設於該本體內，該蓄電模組係於該本體表面設有至少一第二接電部，供與該充電座之該第一接電部電性連接，以將該充電座轉換完畢之電力儲放於該蓄電模組內；

一定位資料接收模組，設於該本體內，且與該蓄電模組電性連接，供以接收該本體所在位置之一定位資料；

一無線發送模組，設於該本體內，且分別與該蓄電模組及該定位資料接收模組電性連接，供以將該定位資料發送至位於遠端之一控制中心。

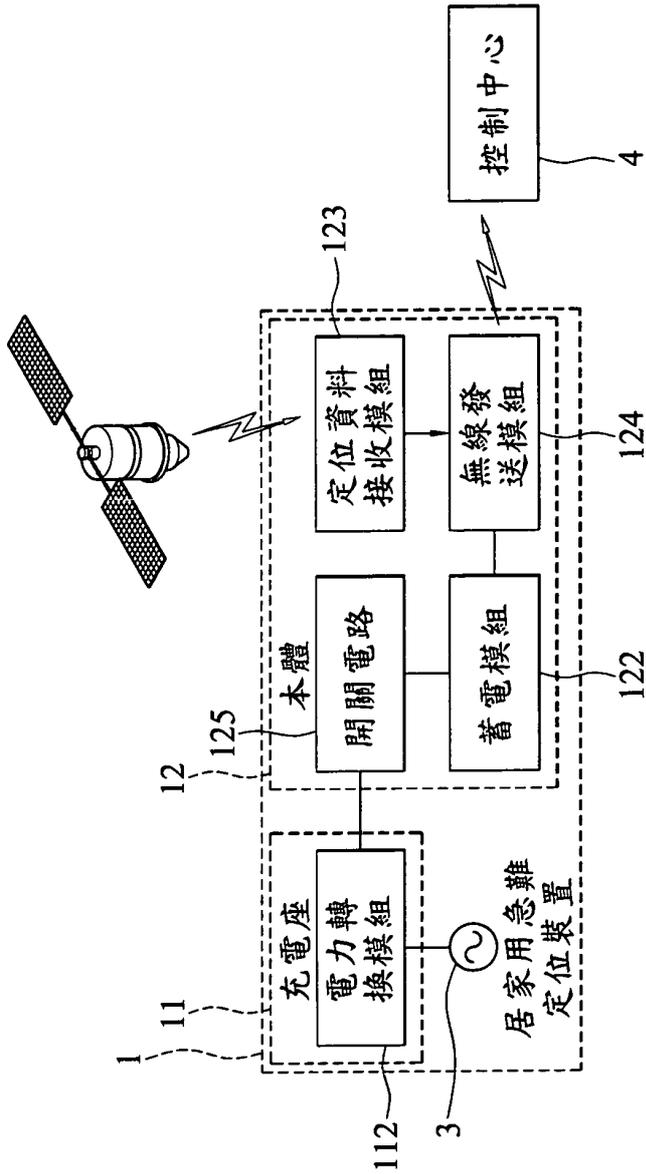
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，其中，該充電座係為一般二孔插座型式，且該第一接電部係設於該插座內，該本體之該第二接電部係對應該二孔插座之一對插針，該本體係

- 插置於該充電座而取電使用。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，其中，該充電座之一面係具有一凹槽，以供容置該本體，且該第一接電部係設於該凹槽內而與該本體之該第二接電部作電性連接。
 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，其中，該充電座之一面係具有一滑槽，該本體係對應該滑槽而設有一滑行部，以供滑移插置於該充電座上。
 5. 如申請專利範圍第 4 項所述之居家用急難定位裝置，其中，該第一接電部係設於該滑槽內，且該第二接電部係設於滑行部。
 6. 如申請專利範圍第 4 項所述之居家用急難定位裝置，其中，該第一接電部係設於鄰近該滑槽之表面，且該第二接電部係對應該第一接電部而設於該本體之表面。
 7. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，更具有一開關電路而設置於該本體內，該開關電路係與該蓄電模組電性連接，供以判別該蓄電模組是否與該電力轉換模組切斷電性連接，而輸出電力至該定位資料接收模組及該無線發送模組。
 8. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，更具有一照明模組而設置於該本體上，且與

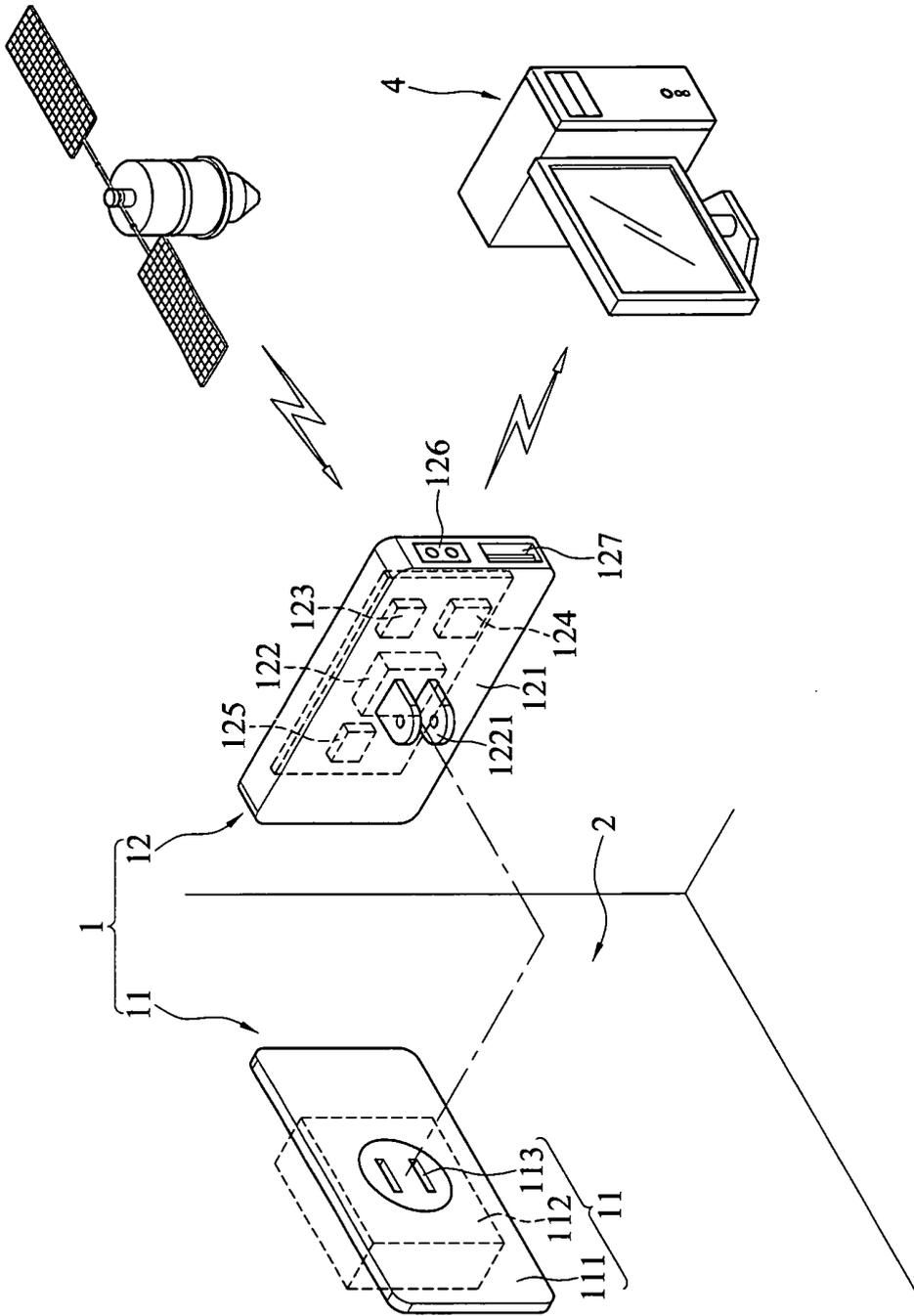
該蓄電模組作電性連接。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，其中，該無線發送模組係選自如：RF、RFID、EDGE、GPRS、3G、3.5G 或 WIFI 等無線發送技術其中之一者，供以發送該定位資料。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家用急難定位裝置，更具有至少一 USB 接口而設置於該本體上，且與該蓄電模組作電性連接。

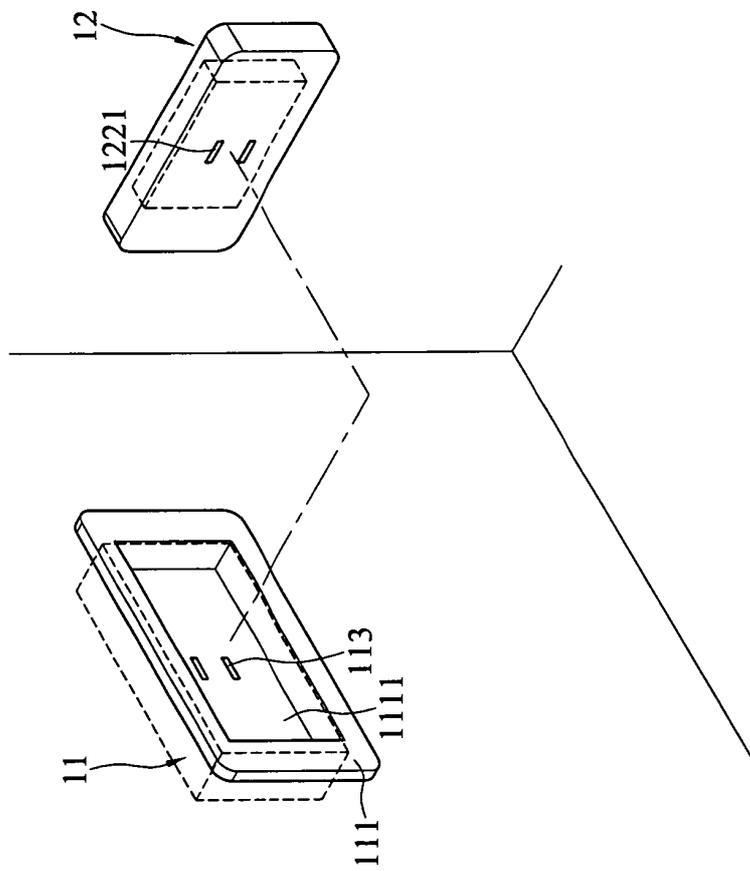
七、圖式：



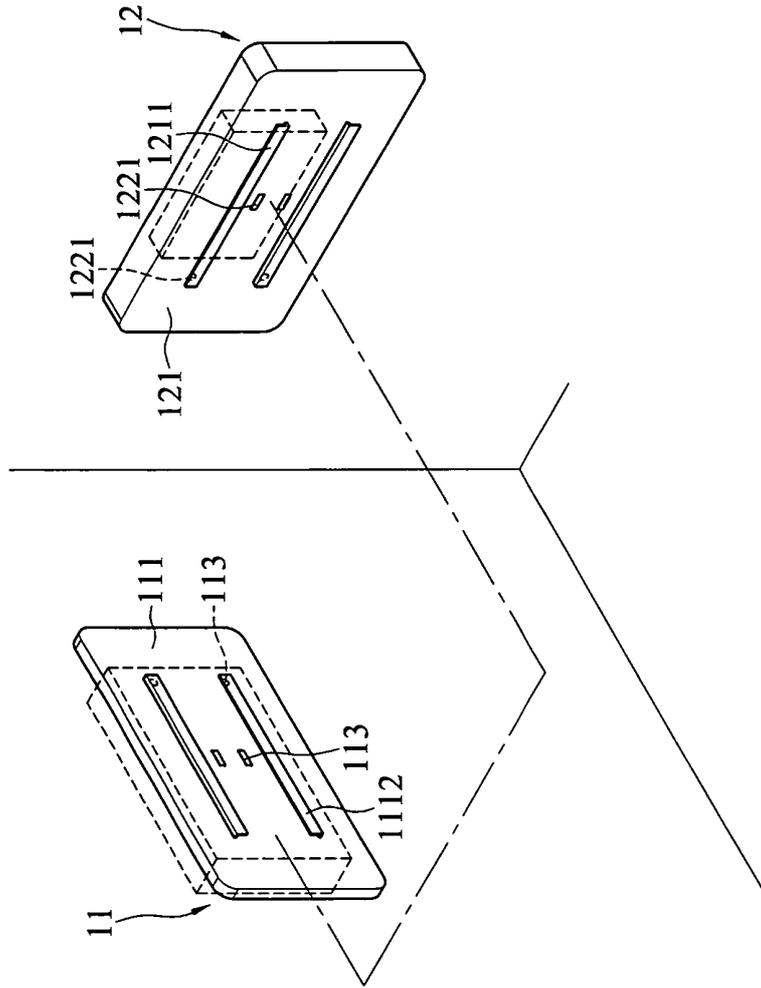
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖

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：

- | | |
|-----|-----------|
| 1 | 居家用急難定位裝置 |
| 11 | 充電座 |
| 112 | 電力轉換模組 |
| 12 | 本體 |
| 122 | 蓄電模組 |
| 123 | 定位資料接收模組 |
| 124 | 無線發送模組 |
| 125 | 開關電路 |
| 3 | 市電 |
| 4 | 控制中心 |