

(21)申請案號：101135338

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 26 日

(51)Int. Cl. : **B60R16/03 (2006.01)**

(71)申請人：光陽工業股份有限公司(中華民國) KWANG YANG MOTOR CO., LTD. (TW)

高雄市三民區灣興街 35 號

(72)發明人：曾建評 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

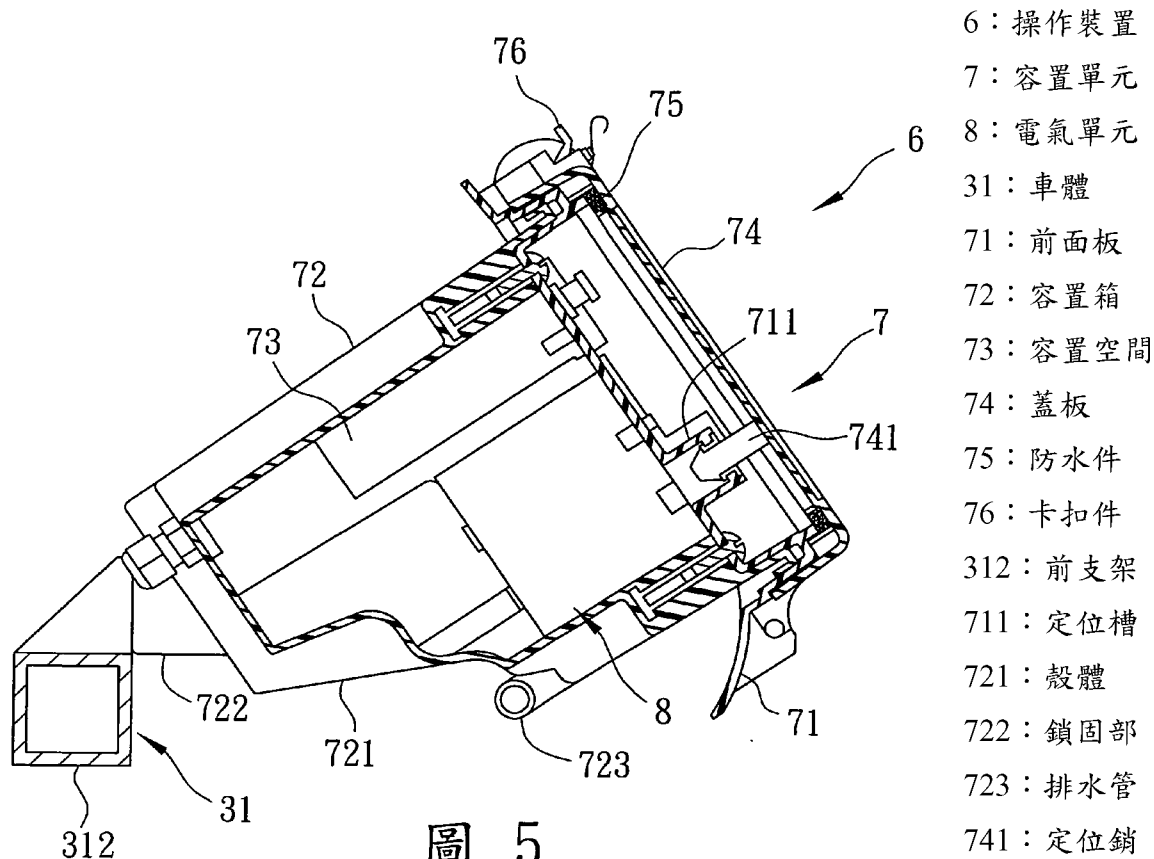
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 17 頁

(54)名稱

多功能車輛的發電機系統

(57)摘要

一種多功能車輛的發電機系統，該多功能車輛包括一車體，及一設置在該車體上的引擎，該車體包括一底架、一與該底架相連的前支架，及一蓋設在該前支架上的護罩，該發電機系統包含一設置在該車體上且與該引擎連動產生電力的發電機，及一操作裝置。該操作裝置包括一設置在該車體的護罩的容置單元，及一設置在該容置單元上且與該發電機電連接的電氣單元。該操作裝置的容置單元及電氣單元是設置在該車體的護罩上，讓使用者能不需離開駕駛座即能將電氣單元供外部電器使用。



發明專利說明書

(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： 101135338

※ 申請日： 101. 9. 26 ※IPC 分類：B60R16/03 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多功能車輛的發電機系統

二、中文發明摘要：

一種多功能車輛的發電機系統，該多功能車輛包括一車體，及一設置在該車體上的引擎，該車體包括一底架、一與該底架相連的前支架，及一蓋設在該前支架上的護罩，該發電機系統包含一設置在該車體上且與該引擎連動產生電力的發電機，及一操作裝置。該操作裝置包括一設置在該車體的護罩的容置單元，及一設置在該容置單元上且與該發電機電連接的電氣單元。該操作裝置的容置單元及電氣單元是設置在該車體的護罩上，讓使用者能不需離開駕駛座即能將電氣單元供外部電器使用。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(5)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

31	車體	722	鎖固部
312	前支架	723	排水管
6	操作裝置	73	容置空間
7	容置單元	74	蓋板
71	前面板	741	定位銷
711	定位槽	75	防水件
72	容置箱	76	卡扣件
721	殼體	8	電氣單元

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種發電系統，特別是指一種多功能車輛的發電機系統。

【先前技術】

現有高爾夫球車與農場中常用的小型車輛，通稱為多功能車，多功能車是透過一引擎的運轉而帶動車輛移動，該引擎在運轉時會經由一曲軸帶動一發電機運轉，使該發電機運轉產生的電力供給該車輛本身使用，但上述電力僅能供給車輛本身使用，若需要使用額外電力的電器，一般多會在車上另外設置一可攜式發電機，而該可攜式發電機產生的電力則能供給外部電器使用。

參閱圖 1，為一般市面上常見的可攜式發電機，具有一可產生電力的本體 11、一與該本體 11 電連接的操作介面 12，該操作介面 12 具有多個插座、斷路器、切換開關等，但上述操作介面 12 是與該本體 11 相固接，對於應用在多功能車時，該可攜式發電機的本體 11 是與車輛的車架相固接，因此駕駛需移動至該可攜式發電機的位置，才能將外部電器插接在該操作介面 12 上而取得電力，在取得電力的操作上仍有不便。同時，多功能車常在塵粒、水霧多的環境中使用，上述可攜式發電機之操作介面 12 在防水防塵的防護效果上不足，增加該可攜式發電機損壞的機率。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種簡化操作的多功

能車輛的發電機系統。

於是，本發明多功能車輛的發電機系統，該多功能車輛包括一車體，及一設置在該車體上的引擎，該車體包括一底架、一與該底架相連的前支架，及一蓋設在該前支架上的護罩，該發電機系統包含一設置在該車體上且與該引擎連動產生電力的發電機，及一操作裝置。該操作裝置包括一設置在該車體的護罩的容置單元，及一設置在該容置單元上且與該發電機電連接的電氣單元。

本發明之功效在於：該操作裝置的容置單元及電氣單元是設置在該車體的護罩上，讓使用者能不需離開駕駛座即能將電氣單元供外部電器使用。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2 與圖 3，為本發明多功能車輛的發電機系統 4 之一較佳實施例，該多功能車輛包括一車體 31，及一設置在該車體 31 上的引擎 32。該車體 31 包括一底架 311、一與該底架 311 相連的前支架 312、一蓋設在該前支架 312 上的護罩 313、一設置在該護罩 313 上並操控轉向的方向盤 314，及一形成在該護罩 313 上的置物箱 315。

該發電機系統 4 包含一設置在該車體 31 上且與該引擎 32 連動產生電力的發電機 5，及一在車體 31 的方向盤 314 與置物箱 315 之間的操作裝置 6。該操作裝置 6 包括一設置

在該車體 31 的護罩 313 的容置單元 7，及一設置在該容置單元 7 上且與該發電機 5 電連接的電氣單元 8。

參閱圖 4、5，該容置單元 7 具有一與該車體 31 的護罩 313 相固設的前面板 71、一與該前面板 71 相固設且在該車體 31 之前支架 312 與護罩 313 之間的容置箱 72、一樞設在該前面板 71 底緣並能封蓋該前面板 71 的蓋板 74、一貼於該蓋板 74 內表面並能與該前面板 71 密合的防水件 75，及二設置在該前面板 71 頂緣且能夠與該蓋板 74 相扣的卡扣件 76。該前面板 71 與容置箱 72 相配合形成一容置該電氣單元 8 的容置空間 73。

該容置單元 7 的容置箱 72 具有一向前向下延伸的殼體 721、一形成在該殼體 721 並與該車體 31 的前支架 312 相鎖合的鎖固部 722，及一形成在該殼體 721 底緣並與該容置空間 73 相通的排水管 723。

該容置單元 7 的蓋板 74 具有二朝該前面板 71 凸伸的定位銷 741，該前面板 71 具有二分別與該等定位銷 741 相對應的定位槽 711。由於視角的關係，在圖 5 中該等定位銷 741 與定位槽 711 僅顯示一個。

參閱圖 5、6，該電氣單元 8 具有一鎖固在該容置箱 72 內的漏電斷路器 81、多個固定在該前面板 71 並與該漏電斷路器 81 電連接的電源插座 82、一與該漏電斷路器 81 電連接並固定在該前面板 71 的電壓顯示器 83、一與該漏電斷路器 81 電連接且固定在該前面板 71 上的電壓切換器 84、一與該漏電斷路器 81 電連接且固定在該前面板 71 上的緊急

停止開關 85，及一用於控制該引擎 32(見圖 2)能帶動該發電機 5(見圖 2)與不能帶動該發電機 5 的 V/G 切換開關 86。在本實施例中，該等電源插座 82 是提供 110 伏特、220 伏特的電壓，或是有部分的電源插座 82 提供 110 伏特的電壓、有部分的電源插座 82 提供 220 伏特的電壓，此種變化應是所屬技術領域中的具有通常知識者能輕易了解的，且必需要說明的是該電氣單元 8 的上述元件不以此為限，根據不同需求而增加控制電路或各種開關等電氣元件都應屬本發明所涵蓋的範圍。

復參閱圖 3 與圖 5，當駕駛在操控方向盤 314 而控制車輛而不需使用該操作裝置 6 的電氣單元 8 時，能將該容置單元 7 的蓋板 74 蓋設在該前面板 71 上，並利用該等卡扣件 76 使該蓋板 74 與前面板 71 相卡合、固定，另外該蓋板 74 的定位銷 741 與前面板 71 的定位槽 711 能輔助定位的效果，使該蓋板 74 與前面板 71 卡合時更穩定。而此時該防水件 75 密合在該前面板 71，所以能有防止水氣、或沙塵進到該前面板 71、容置箱 72 內的效用，且即便有少量的水滲入該容置空間 73 中，也能夠透過該排水管 723 向外排出。

參閱圖 5、圖 6，而當要使用操作裝置 6 的電氣單元 8 時，將該等卡扣件 76 鬆脫，使該蓋板 74 以樞接位置向下翻開，讓該前面板 71 外露，此時駕駛則不需離開駕駛區就能觸及到該電氣單元 8，將外部電器的插頭插入其中一電源插座 82，而取得電力讓外部電器能使用。特別說明的是，在圖 6 中為了方便說明，省略前面板 71 未繪製，為了提供

更安全的保護效果，該電壓顯示器 83 能顯示當前使用的電壓，提醒駕駛或使用者不要將適用於低電壓的電器插入至高電壓的插座，造成電器的損壞，而該漏電斷路器 81 與緊急停止開關 85 也讓有漏電或突發事故時能關閉供電功能，減少觸電或電線走火等電氣產生的意外。

特別說明的是，該 V/G 切換開關 86 是用於切換該引擎 32 與該發電機 5 的是否連動，當發電機 5 中的蓄電池電量足夠時，可適時的讓該引擎 32 不帶動發電機 5 發電，減輕引擎 32 的負載進而能減少油耗。

因此本實施將該操作裝置 6 設置該車體 31 的護罩 313 上，在操作上簡便，使駕駛不需移動即能使用電氣單元 8，且該容置單元 7 的蓋板 74 能提供防水、防塵的效果，使該電氣單元 8 的各元件不易受潮、卡塵等，延長該電氣單元 8 的使用壽命。

綜上所述，本發明多功能車輛的發電機系統 4，藉由將發電機 5 與操作裝置 6 分離，且該操作裝置 6 是設置在該車體 31 的護罩 313 上，讓駕駛能夠輕易地操作到電氣單元 8 而供給外部電器使用，且該容置單元 7 提供防水、防塵的效果，減少該電氣單元 8 受到環境的汙染與影響，延長使用壽命，故確實能達成本發明之目的。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一立體圖，說明現有的可攜式發電機；

圖 2 是一側視圖，說明多功能車輛的一車體；

圖 3 是一示意圖，說明本發明多功能車輛的發電機系統的一較佳實施例；

圖 4 是一局部放大圖，輔助說明圖 3；

圖 5 是一剖視圖，說明該較佳實施例中的一容置單元的態樣；及

圖 6 是一前視圖，說明該較佳實施例中的一電氣單元的態樣，為了方便說明圖中省略了一蓋板。

【主要元件符號說明】

3	多 功 能 車 輛	721	殼 體
31	車 體	722	鎖 固 部
311	底 架	723	排 水 管
312	前 支 架	73	容 置 空 間
313	護 罩	74	蓋 板
314	方 向 盤	741	定 位 銷
315	置 物 箱	75	防 水 件
32	引 擎	76	卡 扣 件
4	發 電 機 系 統	8	電 氣 單 元
5	發 電 機	81	漏 電 斷 路 器
6	操 作 裝 置	82	電 源 插 座
7	容 置 單 元	83	電 壓 顯 示 器
71	前 面 板	84	電 壓 切 換 器
711	定 位 槽	85	緊 急 停 止 開 關
72	容 置 箱	86	V/G 切 換 開 關

七、申請專利範圍：

1. 一種多功能車輛的發電機系統，該多功能車輛包括一車體，及一設置在該車體上的引擎，該車體包括一底架、一與該底架相連的前支架，及一蓋設在該前支架上的護罩，該發電機系統包含：
 - 一發電機，設置在該車體上且與該引擎連動產生電力；及
 - 一操作裝置，包括一設置在該車體的護罩的容置單元，及一設置在該容置單元上且與該發電機電連接的電氣單元。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，該容置單元具有一與該車體的護罩相固設的前面板，及一與該前面板相固設且在該車體之前支架與護罩之間的容置箱，該前面板與容置箱相配合形成一容置該電氣單元的容置空間。
3. 根據申請專利範圍第 2 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，該容置單元的容置箱具有一向前向下延伸的殼體，及一形成在該殼體並與該車體的前支架相鎖合的鎖固部。
4. 根據申請專利範圍第 3 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，該容置單元的容置箱還具有一形成在該殼體底緣並與該容置空間相通的排水管。
5. 根據申請專利範圍第 2 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，該容置單元還具有一樞設在該前面板底緣並

能封蓋該前面板的蓋板，及至少一設置在該前面板頂緣且能夠與該蓋板相扣的卡扣件。

6. 根據申請專利範圍第 5 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，該容置單元的蓋板具有一朝該前面板凸伸的定位銷，該前面板具有一與該定位銷相對應的定位槽。
7. 根據申請專利範圍第 5 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，該容置單元還具有一貼於該蓋板內表面並能與該前面板密合的防水件。
8. 根據申請專利範圍第 2 至 7 項中任一項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，電氣單元具有一鎖固在該容置箱內的漏電斷路器、多個固定在該前面板並與該漏電斷路器電連接的電源插座、一與該漏電斷路器電連接並固定在該前面板的電壓顯示器、一與該漏電斷路器電連接且固定在該前面板上的電壓切換器，及一與該漏電斷路器電連接且固定在該前面板上的緊急停止開關。
9. 根據申請專利範圍第 8 項所述之多功能車輛的發電機系統，其中，電氣單元還具有一用於控制該引擎能帶動該發電機與不能帶動該發電機的 V/G 切換開關。

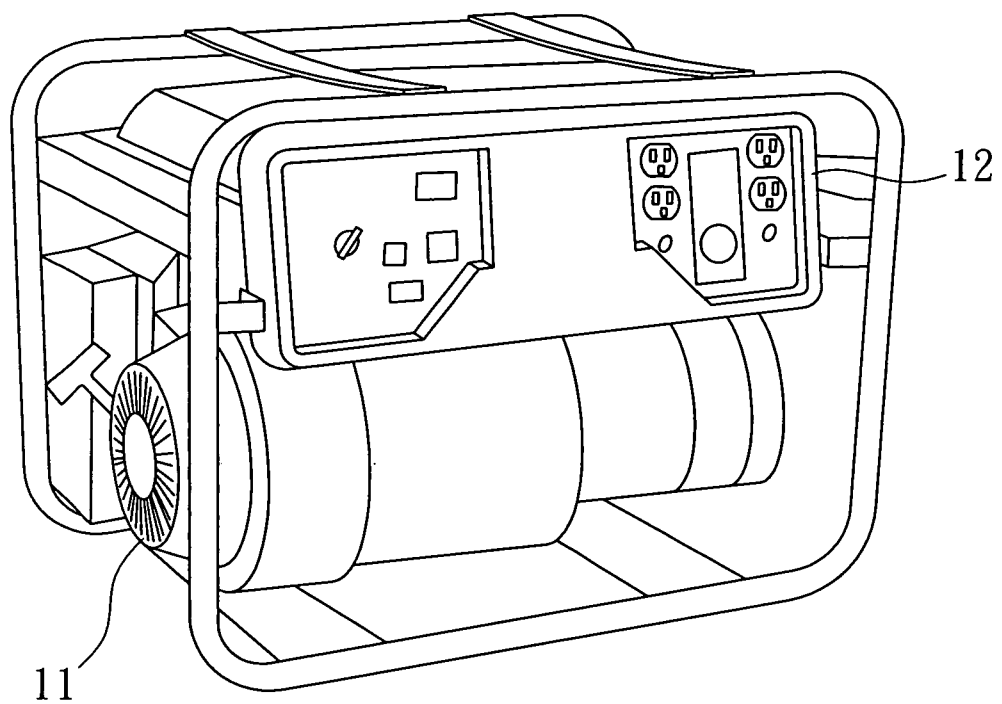


圖 1

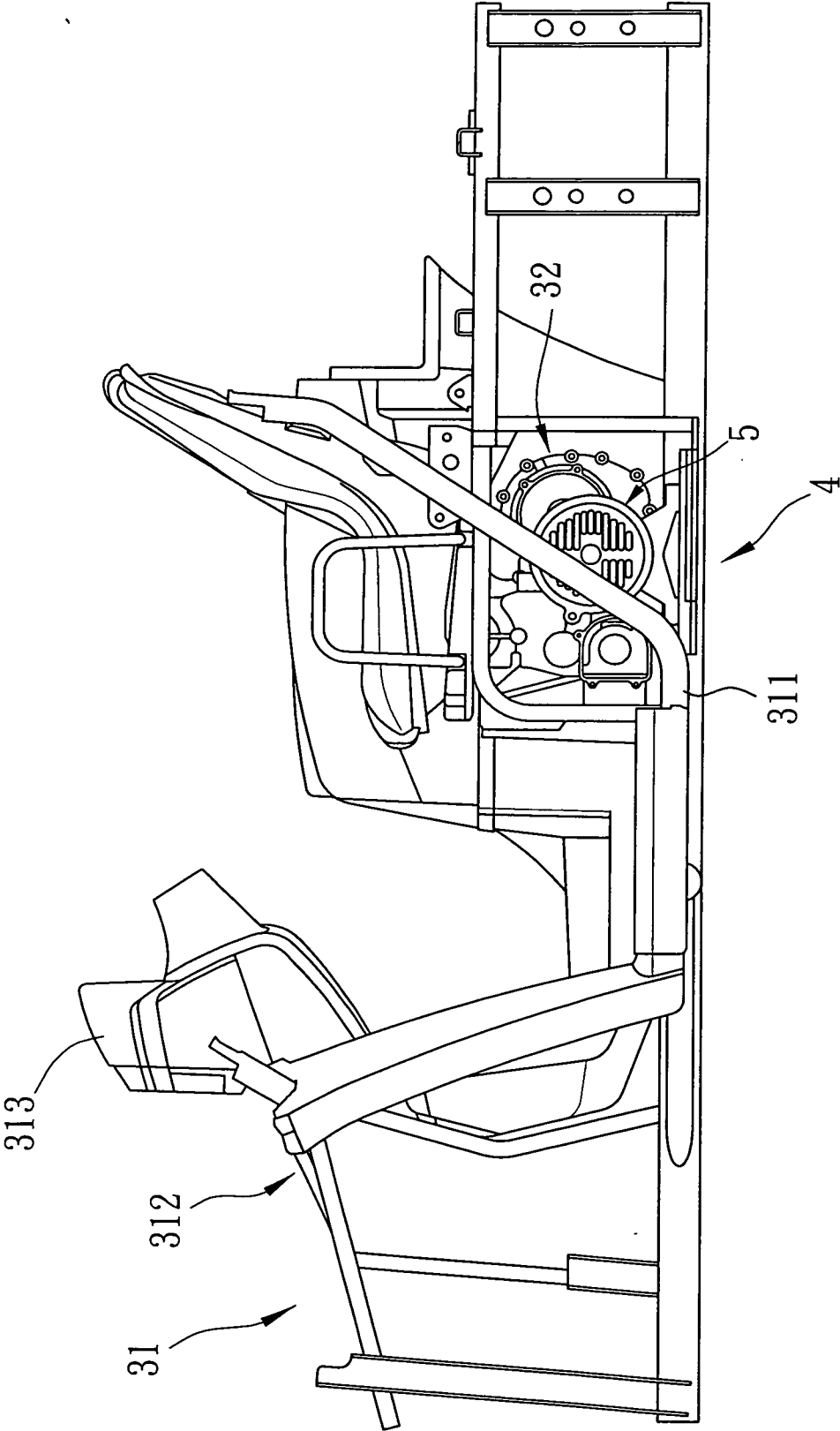


圖 2

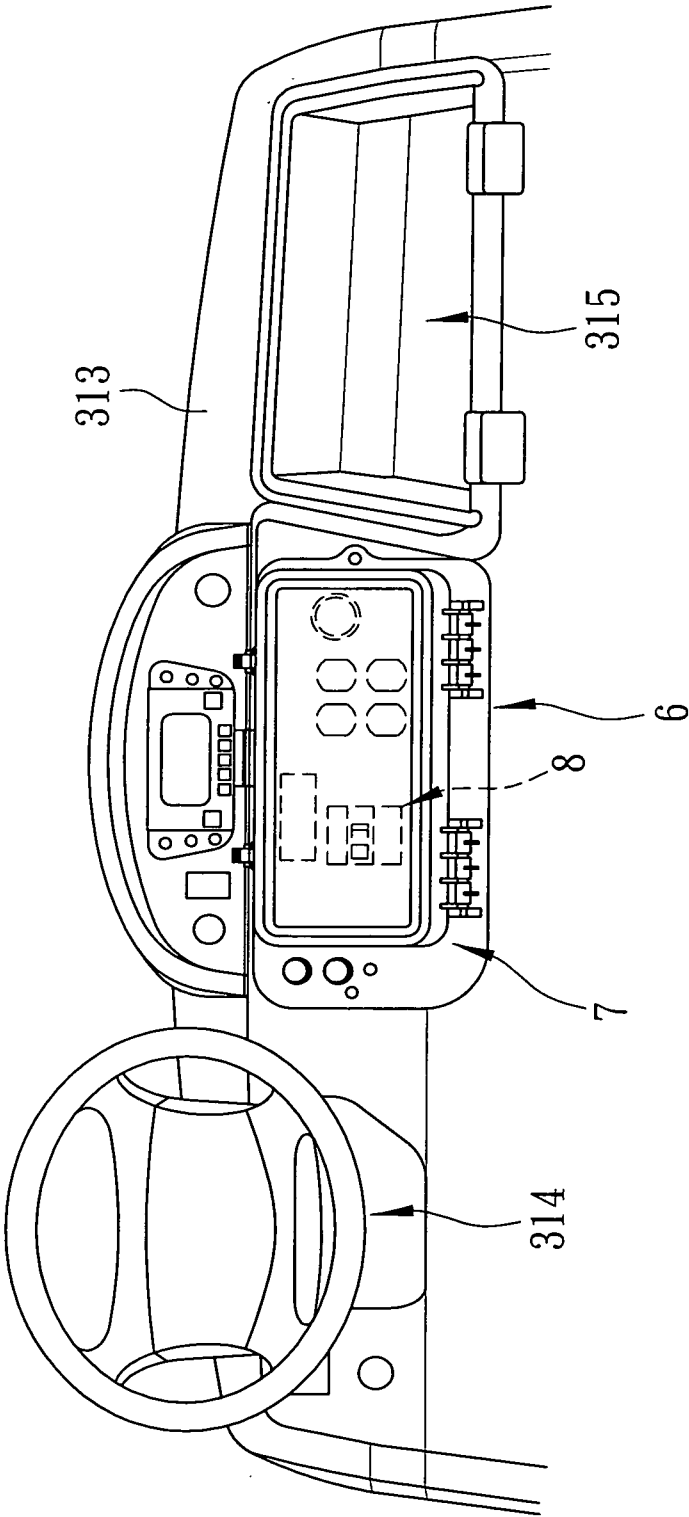


圖 3

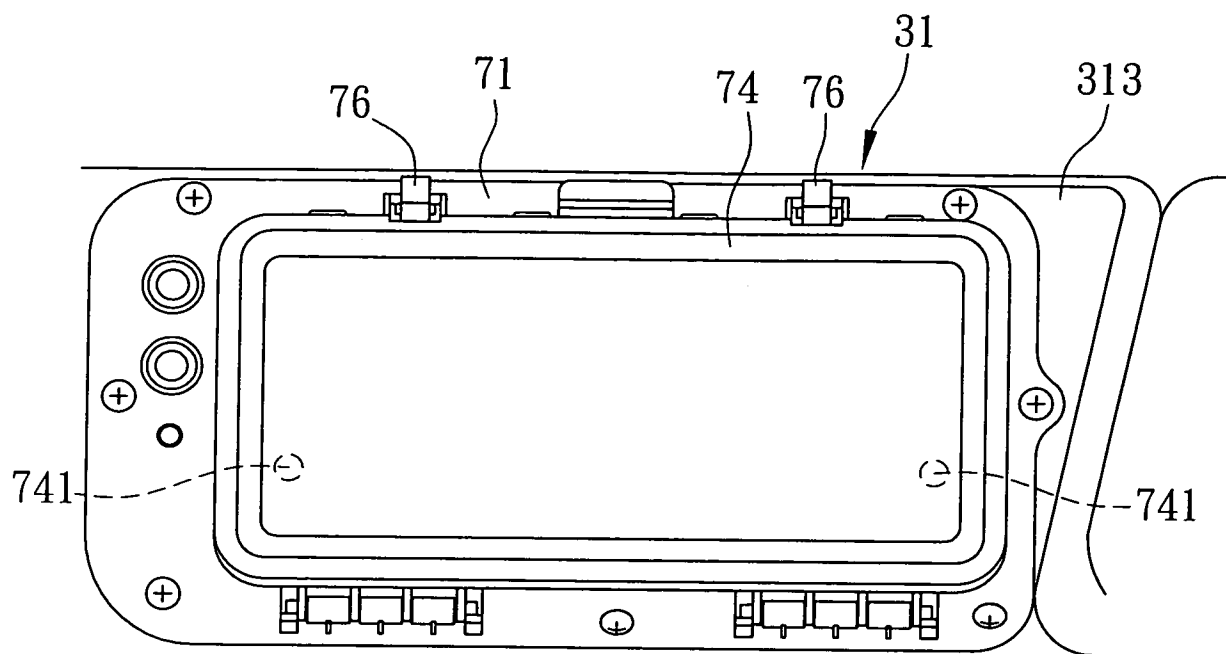


圖 4

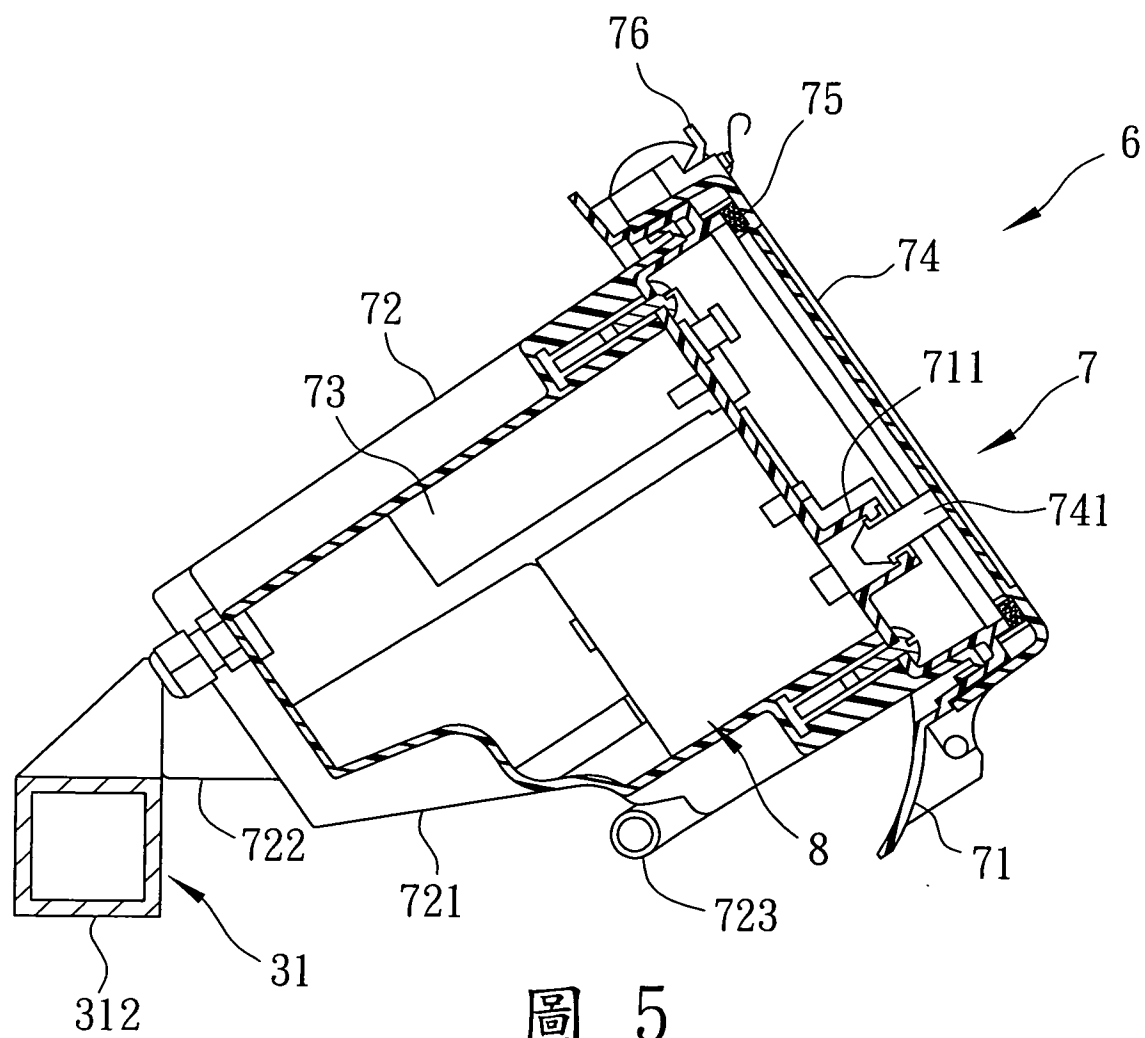


圖 5

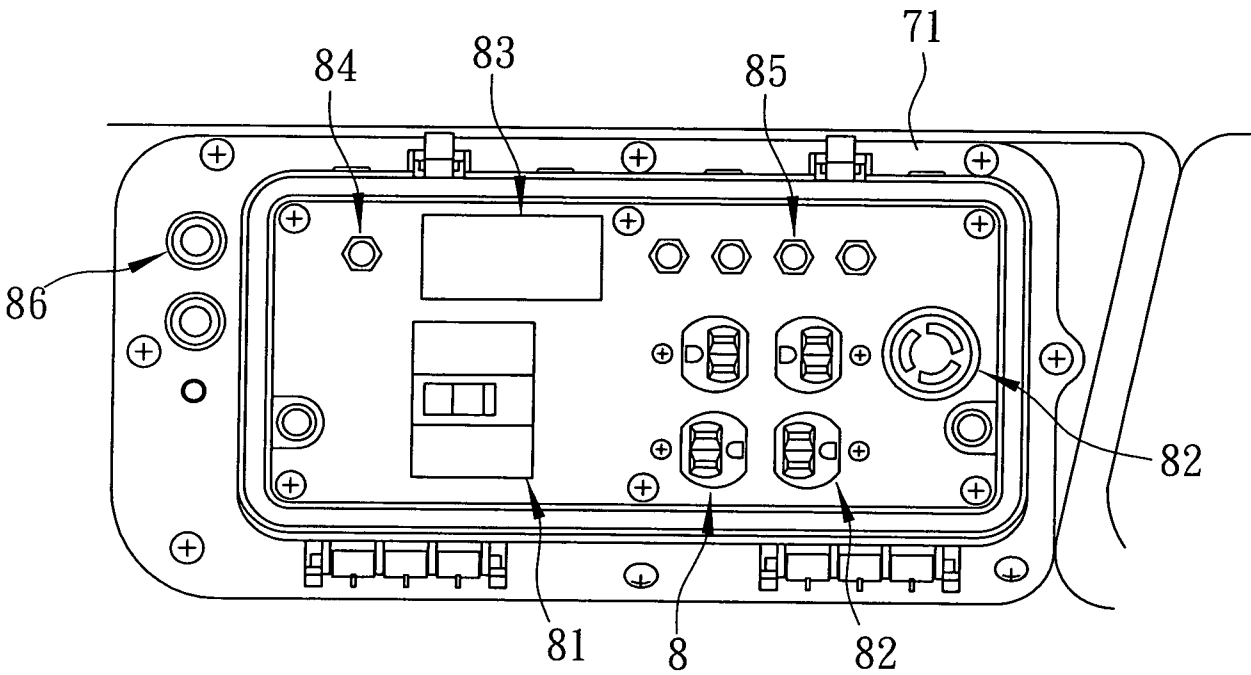


圖 6