

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

593032

※申請案號：92125499

※申請日期：92年09月16日

※IPC分類：B62H 5/00

E05B 49/00

B60R 25/00

壹、發明名稱：

(中) 車輛用電子鑰匙系統

(外) 車両用電子キーシステム

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 本田技研工業股份有限公司

(英) 本田技研工業株式会社

代表人：(中) 1. 福井威夫

(英)

地址：(中) 日本國東京都港區南青山二丁目一番一號

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 今野健志

(英) 今野健志

地址：(中) 日本國埼玉縣和光市中央一丁目四番一號 株式会社本田技術研究所內

(英)

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2002/09/27 ; 2002-282305 ☒ 有主張優先權

(1)

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於一種車輛用電子鑰匙系統，是在使用者攜帶的收發訊機或收訊機(電子鑰匙)、與實車所搭載的控制裝置之間進行無線通訊，在對照 ID 之後，是來自於正規的使用者時，則進行引擎的啟動，例如是關於適合機車使用的車輛用電子鑰匙系統。

【先前技術】

作為車輛用電子鑰匙系統，例如有專利文獻1或專利文獻2。這些專利文獻1、2的車輛用電子鑰匙系統，在實車的車門把或行李箱蓋設置有啟動手段(開關)，如果使用者操作(啟動)這些啟動手段的話，會開始進行與電子鑰匙的通訊，會進行從電子鑰匙所發訊的 ID 與登錄在控制裝置的 ID 的對照，在得到 ID 一致的對照結果的階段，則解除車門鎖定等的構造。

作為先行技術，提出了一種電子鑰匙系統(例如參照專利文獻3)，在四輪車的各門部設置有發訊天線，可以只將攜帶機所接近的門部與其他的門部獨立而進行開鎖。

【專利文獻1】

日本特開2001-349110號公報(段落【0026】～【0028】)

【專利文獻2】

日本特開2001-349117號公報(段落【0022】～【0024】)

【專利文獻3】

日本特開 10 - 317754 號公報 (段落【0006】)

【發明內容】

〔發明欲解決的課題〕

在將這種電子鑰匙系統適用於機車時，雖然需要將相當於四輪車輛的門把手所設置的啟動手段(開關)的啟動手段設置在機車，考慮到使用者要進行啟動操作或進行安全帽的置入拿出動作，則希望將啟動手段設置在車把或座墊等的能讓使用者的手自然就能碰到的位置。

本發明，考慮了上述課題，其目的是要提供，在對實車的使用者一連串的動作中，能順暢地將控制裝置啟動，能使電子鑰匙的啟動的操作性提昇的車輛用電子鑰匙系統。

本發明的其他目的，就是要提供一種車輛用電子鑰匙系統，不需要新設置啟動手段，而可得到小型、輕量化、以及低成本等的優點。

〔用以解決課題的手段〕

本發明的車輛用電子鑰匙系統，是具有：搭載於實車的控制裝置、以及讓使用者攜帶的攜帶型收發訊機的車輛用電子鑰匙系統，其特徵為：上述實車，具備有在供給鎖定解除指令之前，會鎖定該實車讓其不能進行動作的鎖定裝置，上述控制裝置，具有：是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者附

近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作而對上述攜帶型收發訊機輸出要求訊號的手段、根據來自於上述攜帶型收發訊機的上述要求訊號來檢測回應訊號的手段、以及對照上述回應訊號，當判斷為來自於正規的使用者的要求時，會對上述鎖定裝置輸出鎖定的解除指令的手段。

藉此，當使用者搭乘車輛時，藉由操作位於該使用者附近的複數個開關的其中之一，則會開始進行與攜帶型收發訊機的通訊。於是，在使用者對實車進行搭乘時的一連串的动作，使用者可簡單地操作上述複數個開關的其中之一，可以順暢地將控制裝置啟動。

並且，由於是藉由操作上述複數個開關中的使用者預先設定的開關(以下記為啟動開關)來進行啟動，所以即使其他人(不是正規的使用者)進行操作也不容易發現啟動開關，對於防盜很有效。

本發明的車輛用電子鑰匙系統，是具有：搭載於實車的控制裝置、以及讓使用者攜帶的攜帶型發訊機的車輛用電子鑰匙系統，其特徵為：上述實車，具備有在供給鎖定解除指令之前，會鎖定該實車讓其不能進行動作的鎖定裝置，上述攜帶型發訊機，具備有根據上述使用者的輸入操作對上述控制裝置輸出要求訊號的手段，上述控制裝置，具有：是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者附近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作接收來自於上述攜帶型發訊機的要求訊號的手段、以及對照上述要求訊號，當判斷為來自

於正規的使用者的要求時，會對上述鎖定裝置輸出鎖定的解除指令的手段。

在這種情況，在實際搭乘車輛時，在使用者一連串的動作中，可以順暢地啟動控制裝置，而可提升電子鑰匙啟動的操作性，對於防盜很有效。

在上述發明中，在上述實車經過預定期間沒有啟動的時候，上述控制裝置中，也可以具備有：至少對於用來進行通訊的電路系統停止電力供給的手段、以及是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者的附近的複數個開關中的預先設定的開關（啟動開關）的 ON 操作來對上述電路系統進行電力供給的手段。

藉此，在上述實車經過預定期間沒有啟動的時候，在啟動開關 ON 操作之前，會停止對通訊電路的電力供給，而可大幅地減低待機中的消耗電力。

並且，只要不將預定的啟動開關進行 ON 操作，就不能進行與外部的通訊（與攜帶型收發訊機的通訊或與攜帶型發訊機的要求訊號的通訊），由於不能容易看到啟動開關，所以能有效地防盜。

在上述發明中，在上述實車經過預定期間沒有啟動的時候，上述控制裝置中，也可以具備有：至少對於用來進行通訊的電路系統間歇性地進行電力供給的手段、以及是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者的附近的複數個開關中的預先設定

的開關(啓動開關)的 ON 操作來對上述電路系統進行持續電力供給的手段。

藉此，在上述實車經過預定期間沒有啓動時，在啓動開關進行 ON 操作之前，會對通訊電路間歇性地進行電力供給，而可以減低待機中的消耗電力。

在上述的發明，上述複數個開關，即使是在上述實車的引擎啓動、行駛中的保安、以及該實車停止所使用的操作開關都可以。在這種情況，由於不需要設置新的啓動開關，所以可以得到小型、輕量化、以及低成本的優點。

作為上述複數個開關，也可以包含用來檢測上述使用者搭乘於上述實車的開關(搭乘車輛檢測開關)。在將該搭乘車輛檢測開關作為啓動開關時，在使用者搭乘的時間點會自動地從控制裝置輸出要求訊號、或者開始接收來自於攜帶型發訊機的要求訊號，而可以大幅地使操作性提昇。

【實施方式】

以下，參照第1圖～第11圖來說明將本發明的車輛用電子鑰匙系統用在例如機車用系統的實施方式。

第一實施方式的電子鑰匙系統10A，如第1圖所示，具有：讓使用者攜帶的攜帶型收發訊機12、搭載於實車的控制裝置14。攜帶型收發訊機12，外形是作成鑰匙的形狀，而在內部組裝有 IC 晶片，或者外型是卡片的形狀而在內部組裝有晶片，而當主要適用為無鑰匙系統時，是使用卡片的形狀。在本實施方式中，是預定說明具有卡片的形

狀的攜帶型收發訊機 12。攜帶型收發訊機 12，一般稱作電子鑰匙，在以下的說明，也將攜帶型收發訊機記為電子鑰匙 12。

電子鑰匙 12，如上述具有卡片的形狀，如第 2 圖所示，在內部具有：電池 20、電源電路 22、CPU24、收訊電路 26 以及發訊電路 28。

電源電路 22，是用來將來自於電池 20 的電力供給到收訊電路 26、發訊電路 28、以及 CPU24 的電路。收訊電路 26，具有沒有圖示的收訊天線，通過該收訊天線來接收從上述控制裝置 14 所發訊的要求訊號 S_r ，從輸送波取出且加以解調。經過解調的訊號會被供給到 CPU24。要求訊號 S_r 的搬運頻率是 $100\text{kHz} \sim 300\text{kHz}$ 。

CPU24，會執行至少兩個程式（要求訊號對照手段 30 以及回應訊號產生手段 32）。要求訊號對照手段 30，會對照從收訊電路 26 所供給的訊號是否為要求訊號 S_r ，如果是要求訊號 S_r 的話，則會將控制移向回應訊號產生手段 32。回應訊號產生手段 32，會根據來自於要求訊號對照手段 30 的要求，讀取儲存在沒有圖示的 ROM 的 ID 資料，在該 ID 資料附加表示回應的屬性而作為發訊資料 D_t 輸出到發訊電路 28。發訊電路 28，具有沒有圖示的發訊天線，是根據從 CPU24 供給過來的發訊資料 D_t 來將輸送波予以調制，通過上述發訊天線來發訊為回應訊號 S_a 。該回應訊號 S_a 的輸送波頻率為 $200\text{kHz} \sim 500\text{kHz}$ 。

另一方面，搭載於實車的控制裝置 14，例如是以系統

(7)

LSI 所構成，例如第3圖所示，是具有：電源電路40、CPU42、收訊電路44、發訊電路46、輸入電路48、第一驅動電路52(致動器驅動用)以及第二驅動電路54(主繼電器驅動用)。在該控制裝置14的周邊，至少是設置有：電池60、主開關62、座墊用致動器64、主繼電器66、啓動開關70、以及發訊天線72。

主開關62，具有兩個固定接點62a與62b以及一個可動接點62c，其中一個固定接點62a是連接在電池60，另一個固定接點62b是連接在主繼電器66。

在輸入電路48，連接著啓動開關70，該啓動電路70的ON/OFF的狀態，是通過該輸入電路48被供給到CPU42。

作為啓動開關70，可以設定為例如在實車的引擎啓動、行駛中的保安動作、以及在該實車的停止所使用的操作開關的任一種。具體來說，實車，如第4圖所示，在傳統機車100A的形式，可以將：設置在車把102周邊的變光開關104、離合器開關106、方向燈開關108、喇叭開關110、前煞車開關112、危機開關114、啓動機開關116的其中一種設定為啓動開關70。

而實車，如第5圖所示，在速克達型機車100B的形式，可以將：設置在車把120周邊的變光開關122、後煞車開關124、方向燈開關126、喇叭開關128、前煞車開關130、危機開關132、啓動機開關134的其中一種設定為啓動開關70。

啓動開關70的設定，例如在使用者購入傳統機車

100A 或速克達型機車 100B 時，使用者可根據與販賣方面的契約來決定，根據其決定事項在工廠進行配線。例如在工廠進行將決定為啟動開關 70 的開關與控制裝置 14 的輸入電路 148 的配線。

作為啟動開關 70，雖然如上述可以是設置在車把 102 及 120 周邊的各種開關，而例如在速克達型機車 100B，如第 6 圖所示，也可以將啟動開關 70 設置在座墊 140 的附近。

速克達型機車 100B，在座墊 140 下具有沒有圖示的可收容安全帽的空間，通常在沒有搭乘車輛時，是將安全帽收容在該空間。於是，在要搭乘於速克達型機車 100B 時，一定會進行將座墊 140 開閉且將安全帽取出這樣的動作，如第 6 圖所示，藉由在座墊 140 的前部設置啟動開關 70，則可容易地將安全帽取出且進行啟動開關 70 的操作。

另一方面，控制裝置 14 的電源電路 40，是用來將來自於電池 60 的電力供給到 CPU42 或收訊電路 44、發訊電路 46 等。

收訊電路 44，具有沒有圖示的收訊天線，通過該收訊天線來接收從上述電子鑰匙 12 所發訊的回應訊號 Sa，從搬運波取出且加以解調處理。經過解調的訊號會被供給到 CPU42。

CPU42，至少會執行三個程式(要求訊號產生手段 80、回應訊號對照手段 82、以及監視手段 84)。

要求訊號產生手段 80，根據啟動開關 70 的 ON 操作從沒有圖示的 ROM 來讀取要求資料 Dr(以要求訊號 Sr 為主

的資料)然後輸出到發訊電路46。

發訊電路46，會根據從CPU42所供給的要求資料Dr，來將輸送波調制，作成要求訊號Sr而通過發訊天線72來發訊。

要求訊號Sr的可發訊範圍，如第7圖A及第7圖B所示，當將速克達型機車100B預定為實車時，是將安裝在速克達型機車100B的發訊天線72作為中心的半徑1~1.5m的球狀範圍(第7圖A及第7圖B的圓A所示的範圍)，與回應訊號Sa的可發訊範圍(將電子鑰匙12作為中心的半徑m的範圍)是較狹窄的範圍。

於是，與使用者所攜帶的電子鑰匙12的通訊，為了在搭乘車輛操作時，當進行開啓座墊108的操作時能確實進行，如第7圖A及第7圖B所示，是將發訊天線72設置在例如速克達型機車100B的中央附近較佳。

這裡的速克達型機車100B的中央附近，當考慮為連結前輪142的中心142a與後輪144的中心144a的線段146時，則是在以前輪142的中心142a為基準，從線段146的1/4的地點P1至3/4的地點P2的範圍。即使是沒有圖示的傳統機車100A形式也是一樣。在該本實施方式中，是將發訊天線72設置在座墊140的前部附近。

回應訊號對照手段82，會對照從發訊電路44所供給的訊號是否為回應訊號Sa，而如果是回應訊號Sa時，則會再對照在該回應訊號Sa所包含的ID資料是否與沒有圖示的記憶體所登錄的ID資料一致。

監視手段 84，會根據要求訊號 S_r 的輸出，監視有無傳來回應訊號 S_a (以回應訊號對照手段 82 檢測 ID 是否一致)。要求訊號產生手段 80，從輸出要求資料 D_r 的時間點之後就會等待回應訊號 S_a 的輸入，當在預定時間內傳來回應訊號 S_a 時，會對第一驅動電路 52 輸出鎖定解除訊號，對第二驅動電路 54 輸出 ON 訊號。

第一驅動電路 52，根據來自於 CPU42 的鎖定解除訊號的輸入來驅動致動器 64，解除車把 102 及 120 的鎖定狀態。

第二驅動電路 54，根據來自於 CPU42 的 ON 訊號的輸入而成爲 ON 狀態，之後，藉由將主開關 62 進行 ON 操作，在主繼電器 66 成爲 ON 的狀態，讓引擎啓動，成爲可行駛的狀態。

如果將主開關 62 進行 OFF 操作的話，主繼電器 66 會成爲 OFF 引擎也會同時停止。進行上鎖操作，例如將車把 108 操作爲鎖定狀態的話，停止以控制裝置 14 所進行的回應訊號 S_a 的對照動作，會一併讓第二驅動電路 54 成爲 OFF 狀態。

接下來，參照第 8 圖 A ~ 第 8 圖 E 的時序圖來說明第一實施方式的電子鑰匙系統 10A 的代表處理動作。要求訊號 S_r ，是具有根據要求資料 D_r 的脈衝列的訊號，回應訊號 S_a ，是具有根據包含 ID 資料的資料的脈衝列的訊號，在第 8 圖 A ~ 第 8 圖 E，爲了簡化說明，是分別記爲一脈衝的訊號。

首先，在第 8 圖 A 的時間點 t_1 ，使用者在拿著電子鑰

匙 12 的狀態，將啟動開關 70 進行 ON 操作的話，如第 8 圖 C 所示，會從控制裝置 14 發出要求訊號 S_r (參照時間點 t_2)，開始進行與電子鑰匙 12 的通訊。

在使用者拿著電子鑰匙 12 時，會通過電子鑰匙 12 的收訊電路 26 (參照第 2 圖) 來接收要求訊號 S_r 。電子鑰匙 12，根據要求訊號 S_r 的接收，如第 8 圖 D 所示，會發出回應訊號 S_a (參照時間點 t_3)。回應訊號 S_a ，會通過控制裝置 14 的收訊電路 44 (參照第 3 圖) 被供給到 CPU 42，對照回應訊號 S_a 所包含的 ID 資料。當判斷為 ID 資料一致時，則如第 8 圖 E 所示，通過控制裝置 14 及第一驅動電路 52 來解除 (開鎖) 車把 108 的鎖定狀態 (參照時間點 t_4)。此時，第二驅動電路 54 會成為 ON 狀態。

接著，在第 8 圖 B 的時間點 t_5 ，將主開關 62 進行 ON 操作的話，引擎會啟動，成為可行駛的狀態。

在第一實施方式的電子鑰匙系統 10A，是將設置在車把 102 及 120 的周邊的各種開關中的使用者預先設定的開關作為啟動開關 70，所以當使用者搭乘車輛時，啟動開關 70 是位於該使用者附近。於是，在對實車搭乘時的使用者的一連串的動作中，可藉由使用者來簡單地操作啟動開關 70，而可順暢地將控制裝置 14 啟動。

並且，啟動開關 70，是設置在車把 102 及 120 的周邊的各種開關中例如在與商店進行契約時使用者預先設定的開關，所以即使其他人 (不是正規的使用者) 操作也不容易看到啟動開關 70，而可有效地防盜。

當是將在實車的引擎啟動、行駛中的保安、及實車的停止所使用的操作開關的任一種作為啟動開關70時，由於不需要設置新的啟動開關70，所以可得到小型化、輕量化、以及低成本等的優點。

如果將啟動開關70安裝在座墊140的前部的話，則可與安全帽的取出動作同時進行啟動開關70的操作，而可大幅地提昇操作性。

設置在實車中的開關，至少設定作為啟動開關70的開關，除了可以用機械接點式的構造之外，也可以使用靜電容量式的觸碰開關、或使用壓電元件的原理的開關、或者利用霍爾元件的開關。

接下來，參照第9圖及第10圖來說明第二實施方式的電子鑰匙系統10B。而針對與第2圖及第3圖對應的構件或手段則用相同圖號而省略重複說明。

該第二實施方式的電子鑰匙系統10B的電子鑰匙12，如第9圖所示，具有與第一實施方式的電子鑰匙12(參照第2圖)大致相同的構造，而在具有操作開關150之處不相同。

CPU24，會執行至少一個程式(要求訊號產生手段152)。要求訊號產生手段152，會根據操作開關150的ON操作而啟動，讀取儲存在沒有圖示的ROM中的ID資料，將表示回應的屬性附加到該ID資料作為發訊資料Dt將其輸出到發訊電路28。發訊電路28，具有沒有圖示的發訊天線，會根據從CPU24所供給的發訊資料Dt來將輸送波進行調

制，通過上述發訊天線作成要求訊號 S_q 進行發訊。該要求訊號 S_q 的輸送頻率為 $200\text{MHz} \sim 500\text{MHz}$ 。

另一方面，搭載於實車的控制裝置 14，如第 10 圖所示，雖然具有與上述第一實施方式的控制裝置 14(參照第 3 圖)大致相同的構造，而對於：沒有發訊電路 46 及發訊天線 72、具有能選擇性地停止對收訊電路 44 的電力供給的切換電路 160、以及具有對切換電路 160 輸出 ON 訊號 S_o 與間歇脈衝訊號 S_k 來將該切換電路 160 進行 ON/OFF 控制的切換控制電路 154 等這三個地方不相同。

收訊電路 44，具有沒有圖示的收訊天線，通過該收訊天線來接收從上述電子鑰匙 12 發訊過來的要求訊號 S_q 等，從輸送波取出且與以解調。經過解調的訊號會被供給到 CPU 42。

CPU 42，至少會執行三個程式(要求訊號對照手段 156、監視手段 84、以及計時手段 158)。

要求訊號對照手段 156，會對照從收訊電路 44 所供給的訊號是否為要求訊號 S_q ，在是要求訊號 S_q 的情況，會對照該要求訊號 S_q 所包含的 ID 資料是否與沒有圖示的記憶體所登錄的 ID 資料一致。

監視手段 84，會監視有無傳來要求訊號 S_q (以要求訊號對照手段 156 檢測 ID 是否一致)，在檢測出是來自於正規的使用者所攜帶的電子鑰匙 12 的要求訊號 S_q 時，會對第一驅動電路 52 輸出鎖定解除訊號，解除車把 102、120 的鎖定狀態，且一併使第二驅動電路 54 調整成 ON 狀態。然

後，藉由將主開關 62 進行 ON 操作讓主繼電器 62 成為 ON 狀態，則引擎會啟動，成為可行駛的狀態。

而將主開關 62 進行 OFF 操作的話，主繼電器 66 會成為 OFF，引擎也會同時停止。此時，第二驅動電路 54 會成為 OFF 狀態。

計時手段 158，在從將啟動開關 70 進行 ON 操作的時間點、主開關 62 成為 ON 狀態的期間、以及主開關 62 成為 OFF 狀態開始，直到以計時手段 158 計時預定值的期間，會對切換控制電路 154 輸出繼續指示訊號 S_c 。

該計時手段 158，從主開關 62 OFF 的時間點開始，會計算來自於沒有圖示的時鐘脈衝產生器的基準時鐘脈衝，在計算到預定值的階段（例如經過兩天或一個星期的階段）則會對切換控制電路 154 輸出間歇指示訊號 S_p 。

切換控制電路 154，在從計時手段 158 供給繼續指示訊號 S_c 的期間，會對切換電路 160 輸出 ON 訊號 S_o 。切換電路 160，會根據所供給的 ON 訊號 S_o 來將開關 162 進行 ON 動作，藉此，則會持續進行對收訊電路 44 的電力供給。

在從上述計時手段 158 供給間歇指示訊號 S_p 的時間點，切換控制電路 154，會產生屬性間歇性地切換為 ON 與 OFF 的間歇脈衝訊號 S_k 且將其輸出到切換電路 160。切換電路 160，會根據所供給的間歇脈衝訊號 S_k 而間歇性地反覆 ON 動作與 OFF 動作。藉此，對收訊電路 44 的電力供給會成為間歇性的，控制裝置 14，會移向省電動作模式。

在該省電動作模式中，將啟動開關進行 ON 操作的話

，會從計時手段158對切換控制電路154輸出繼續指示訊號Sc，藉此，會持續進行對收訊電路44的電力供給。

在該第二實施方式的電子鑰匙系統10B，在實車經過預定期間而沒有啟動時，之後，直到將啟動開關70進行ON操作，會對收訊電路44間歇性地進行電力供給，所以可以減低待機中的消耗電力。

接著，參照第11圖來說明第三實施方式的電子鑰匙系統10C。針對與第10圖對應的構件及手段則附加相同圖號而省略重複的說明。

在該第三實施方式的電子鑰匙系統10C所使用的電子鑰匙12，是與上述第二實施方式的電子鑰匙12(參照第9圖)相同。

控制裝置14，雖然具有與上述第二實施方式的控制裝置14(第10圖)大致相同的構造，而在從切換控制電路154輸出ON訊號So與OFF訊號Sf之處不相同。

也就是說，計時手段158，在從將啟動開關70進行ON操作的時間點、以及主開關62成為ON狀態的期間、以及主開關62成為OFF狀態開始，直到以計時手段158計時預定值的期間，會對切換控制電路154輸出繼續指示訊號Sc。

該計時手段158，從主開關62OFF的時間點開始，會計算來自於沒有圖示的時鐘脈衝產生器的基準時鐘脈衝，在計算到預定值的階段則會對切換控制電路154輸出停止指示訊號Ss。

切換控制電路154，在從計時手段158供給繼續指示訊號Sc的期間，會對切換電路160輸出ON訊號So。藉此，則會持續進行對收訊電路44的電力供給。

在從上述計時手段158供給停止指示訊號Ss的時間點，切換控制電路154，會輸出OFF訊號Sf。切換電路160，會根據所供給的OFF訊號Sf而使開關162進行OFF動作，藉此，完全停止對收訊電路44的電力供給。

在停止了對收訊電路44的電力供給的期間，將啟動開關70操作為ON的話，

會從計時手段158對切換控制電路154輸出繼續指示訊號Sc，藉此，持續進行對收訊電路44的電力供給。

在該第三實施方式的電子鑰匙系統10C，在實車經過預定期間沒有啟動時，直到啟動開關70進行ON操作而不會完全進行對收訊電路44的電力供給，而可以大幅地減低待機中的消耗電力。

只要不將預定的啟動開關70進行ON操作，則就不能進行與外部的通訊(與電子鑰匙12的通訊)，正規的使用者以外的人不能容易地看到啟動開關，對於防盜很有效。

本發明的機車用電子鑰匙系統，並不限於上述的實施方式，只要不脫離本發明的主旨，當然可以採用各種構造。

【發明效果】

如以上的說明，藉由本發明的車輛用電子鑰匙系統，

在對實車搭乘時的使用者的一連串的動作中，可順暢地將控制裝置啟動，可以提昇電子鑰匙啟動的操作性。而且不需要設置新的啟動手段，會有小型化、輕量化且低成本的優點。

【圖式簡單說明】

第1圖是顯示第一實施方式的電子鑰匙系統的構造圖。

第2圖是顯示第一實施方式的電子鑰匙系統的電子鑰匙的構造的方塊圖。

第3圖是顯示第一實施方式的電子鑰匙系統的控制裝置的構造的方塊圖。

第4圖是顯示實車為傳統機車型式的車把周邊的操作開關(列舉作為啟動開關的候補裝置的開關)的例子的說明圖。

第5圖是顯示實車為速克達機車型式的車把周邊的操作開關(列舉作為啟動開關的候補裝置的開關)的例子的說明圖。

第6圖是針對實車為速克達型車輛，顯示在座墊前部設置啟動開關的例子的說明圖。

第7圖(A)是顯示實車的發訊天線的設置位置的一例的側面圖。第7圖(B)為其平面圖。

第8圖(A)～第8圖(E)是顯示第一實施方式的電子鑰匙系統的處理動作的一例的時序流程圖。

第 9 圖是顯示第二實施方式的電子鑰匙系統的電子鑰匙的構造的方塊圖。

第 10 圖是顯示第二實施方式的電子鑰匙系統的控制裝置的構造的方塊圖。

第 11 圖是顯示第三實施方式的電子鑰匙系統的控制裝置的構造的方塊圖。

[圖號說明]

10A ~ 10C : 電子鑰匙系統

12 : 電子鑰匙

14 : 控制裝置

62 : 主開關

70 : 啟動開關

100A : 傳統機車

100B : 速克達型機車

102、120 : 車把

104、122 : 變光開關

106 : 離合器開關

108、126 : 方向燈開關

110、128 : 喇叭開關

112、130 : 前煞車開關

114、132 : 危機開關

116、134 : 啟動機開關

124 : 後煞車開關

593032

(19)

140 : 座墊

伍、中文發明摘要

發明之名稱：車輛用電子鑰匙系統

本發明的課題為：

在對實車的搭乘車輛時的使用者一連串的動作中，能順暢地將控制裝置啟動，能使電子鑰匙的啟動的操作性提昇。

本發明的解決手段為：

控制裝置(14)，是設置在實車的複數個開關，是具有：在使用者搭乘車輛時，位於該使用者的附近的複數個開關(方向燈開關或喇叭開關等)中，根據預先設定的開關(啟動開關(70))的 ON 操作而對電子鑰匙輸出要求訊號 S_r 的手段(要求訊號產生手段(80)、發訊電路(46)、以及發訊天線(72))、用來檢測來自於電子鑰匙的回應訊號 S_a 的手段(收訊電路(44)及回應訊號對照手段(82))、以及對照回應訊號 S_a ，當判斷為來自於正規的使用者的要求時，則對致動器(64)輸出鎖定的解除指示的監視手段(84)。

陸、英文發明摘要

發明之名稱：

柒、（一）、本案指定代表圖為：第 3 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

14：控制裝置
40：電源電路
42：CPU
44：收訊電路
46：發訊電路
48：輸入電路
52：第一驅動電路
54：第二驅動電路
60：電池
62a：固定接點
62b：固定接點
62c：可動接點
62：主開關
64：致動器
66：主繼電器
70：啓動開關
80：要求訊號產生手段
82：回應訊號對照手段
84：監視手段

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(1)

拾、申請專利範圍

1.一種車輛用電子鑰匙系統，是具有：搭載於實車的控制裝置、以及讓使用者攜帶的攜帶型收發訊機的車輛用電子鑰匙系統，其特徵為：

上述實車，具備有在供給鎖定解除指令之前，會鎖定該實車讓其不能進行動作的鎖定裝置，

上述控制裝置，具有：

是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者附近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作而對上述攜帶型收發訊機輸出要求訊號的手段、

根據來自於上述攜帶型收發訊機的上述要求訊號來檢測回應訊號的手段、

以及對照上述回應訊號，當判斷為來自於正規的使用者的要求時，會對上述鎖定裝置輸出鎖定的解除指令的手段。

2.一種車輛用電子鑰匙系統，是具有：搭載於實車的控制裝置、以及讓使用者攜帶的攜帶型發訊機的車輛用電子鑰匙系統，其特徵為：

上述實車，具備有在供給鎖定解除指令之前，會鎖定該實車讓其不能進行動作的鎖定裝置，

上述攜帶型發訊機，具備有根據上述使用者的輸入操作對上述控制裝置輸出要求訊號的手段，

上述控制裝置，具有：

(2)

是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者附近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作來接收來自於上述攜帶型發訊機的要求訊號的手段、

以及對照上述要求訊號，當判斷為來自於正規的使用者的要求時，會對上述鎖定裝置輸出鎖定的解除指令的手段。

3.如申請專利範圍第1項的車輛用電子鑰匙系統，其中

在上述實車經過預定期間沒有啟動的時候，上述控制裝置中，具有：至少對於用來進行通訊的電路系統停止電力供給的手段、

以及是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者的附近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作來對上述電路系統進行電力供給的手段。

4.如申請專利範圍第2項的車輛用電子鑰匙系統，其中

在上述實車經過預定期間沒有啟動的時候，上述控制裝置中，具有：至少對於用來進行通訊的電路系統停止電力供給的手段、

以及是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者的附近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作來對上述電路系統進行電力

(3)

供給的手段。

5.如申請專利範圍第2項的車輛用電子鑰匙系統，其中

在上述實車經過預定期間沒有啟動的時候，上述控制裝置中，具有：至少對於用來進行通訊的電路系統間歇性地進行電力供給的手段、

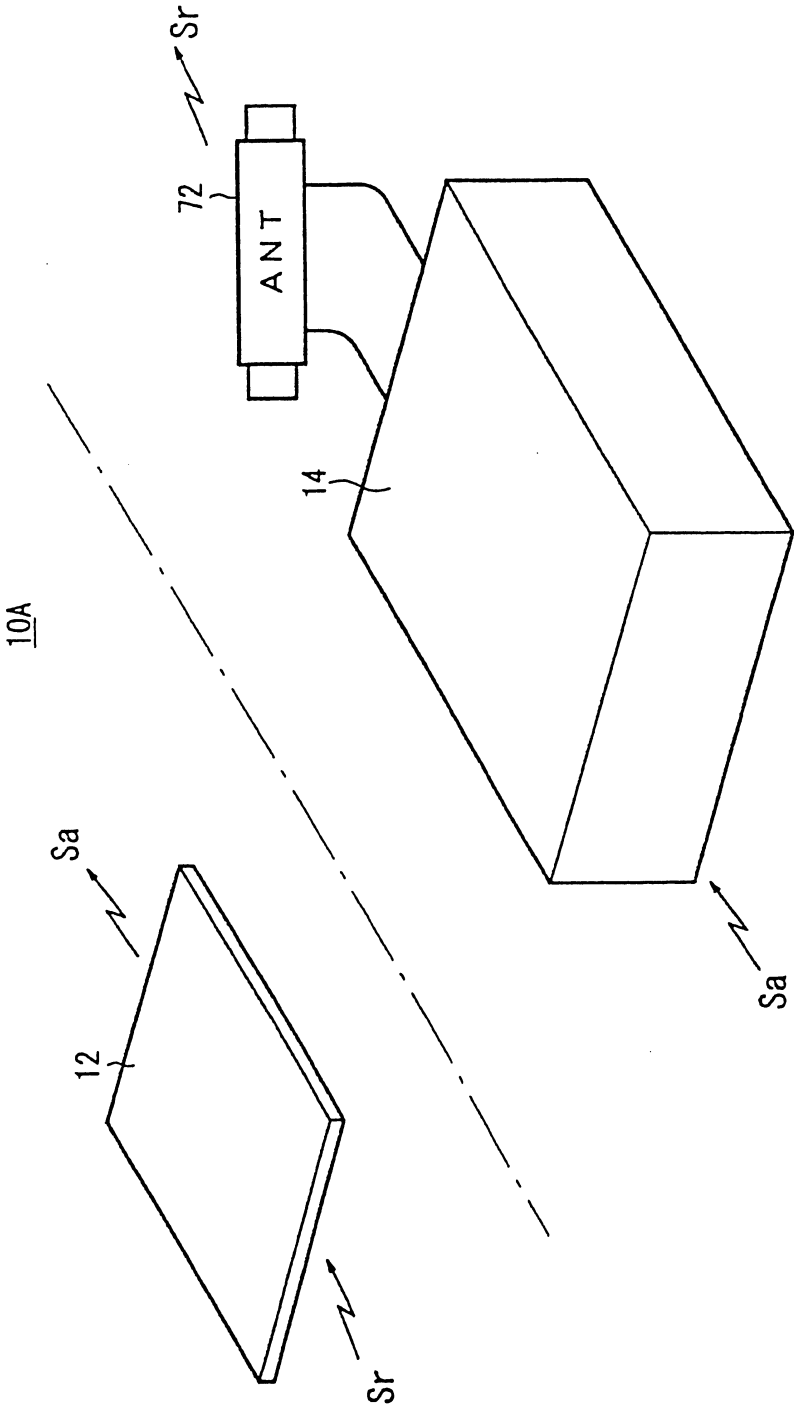
以及是設置在上述實車的複數個開關，且當上述使用者搭乘車輛時，根據位於該使用者的附近的複數個開關中的預先設定的開關的 ON 操作來對上述電路系統進行持續電力供給的手段。

6.如申請專利範圍第1、2、3、4或5項的車輛用電子鑰匙系統，其中上述複數個開關，是在上述實車的引擎啟動、行駛中的保安、以及該實車停止所使用的操作開關。

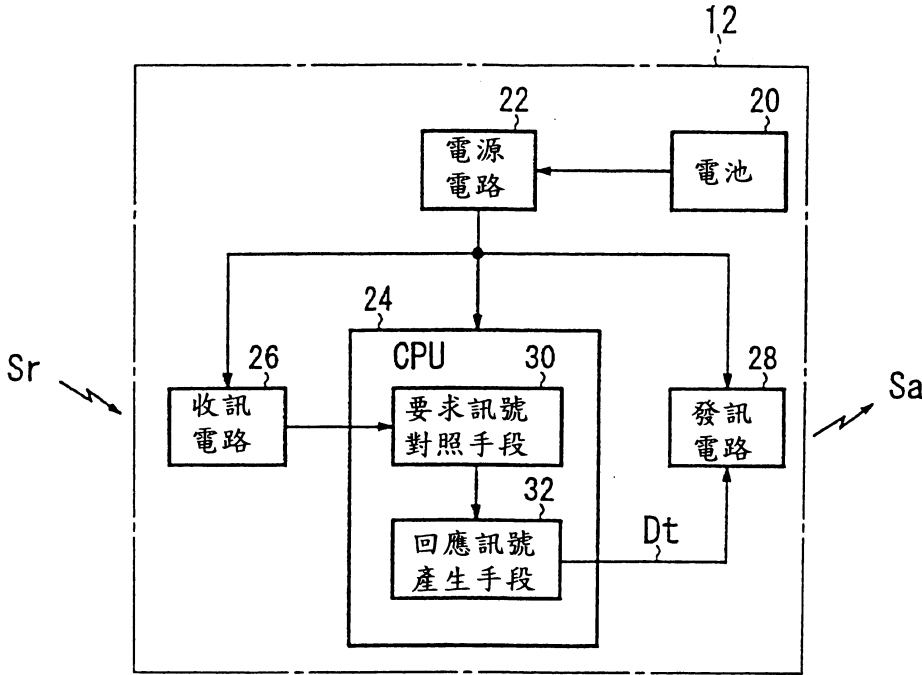
7.如申請專利範圍第1、2、3、4或5項的車輛用電子鑰匙系統，其中作為上述複數個開關，包含用來檢測上述使用者搭乘於上述實車的情況的開關。

8.如申請專利範圍第6項的車輛用電子鑰匙系統，其中作為上述複數個開關，包含用來檢測上述使用者搭乘於上述實車的情況的開關。

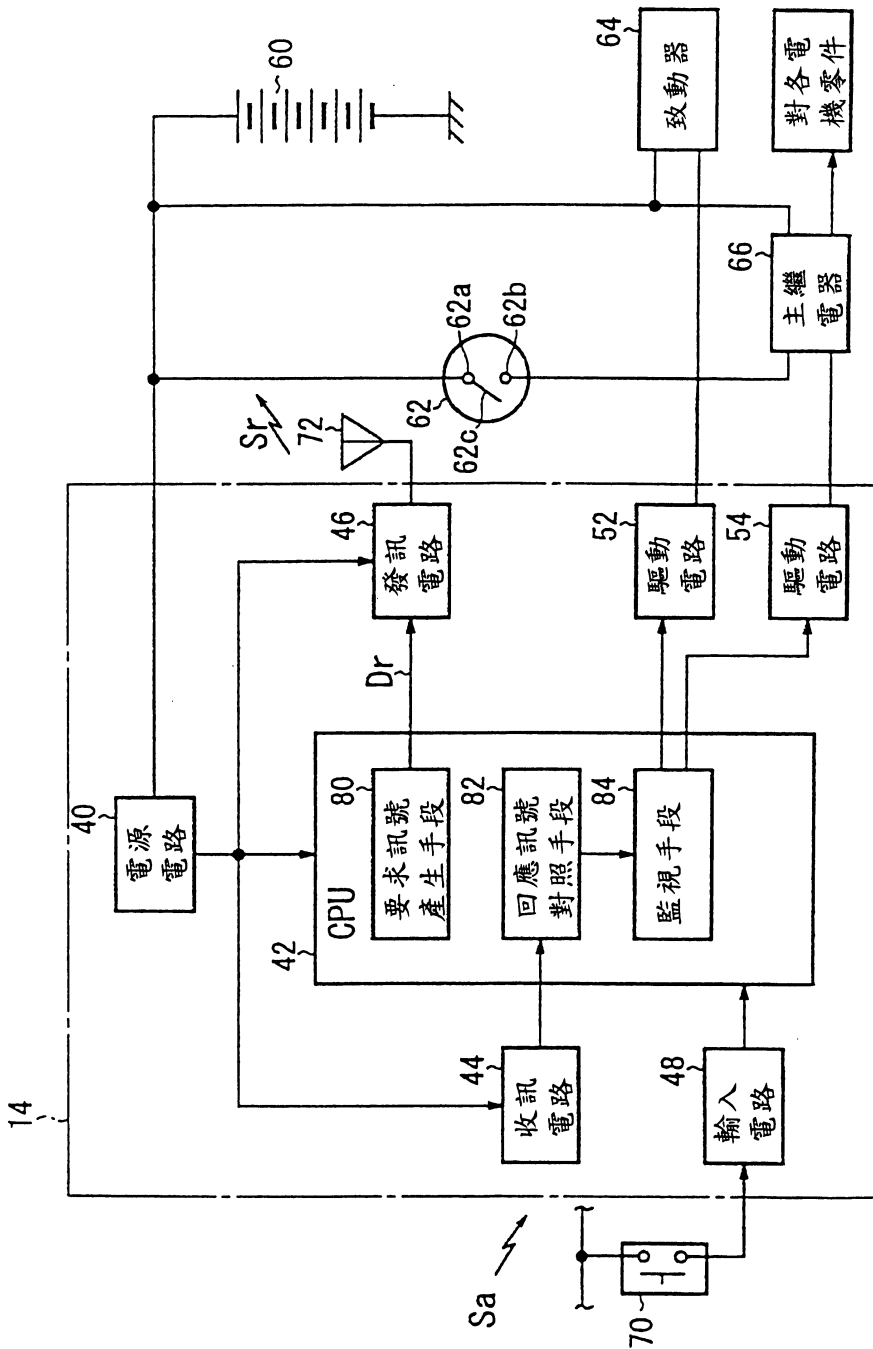
第1圖



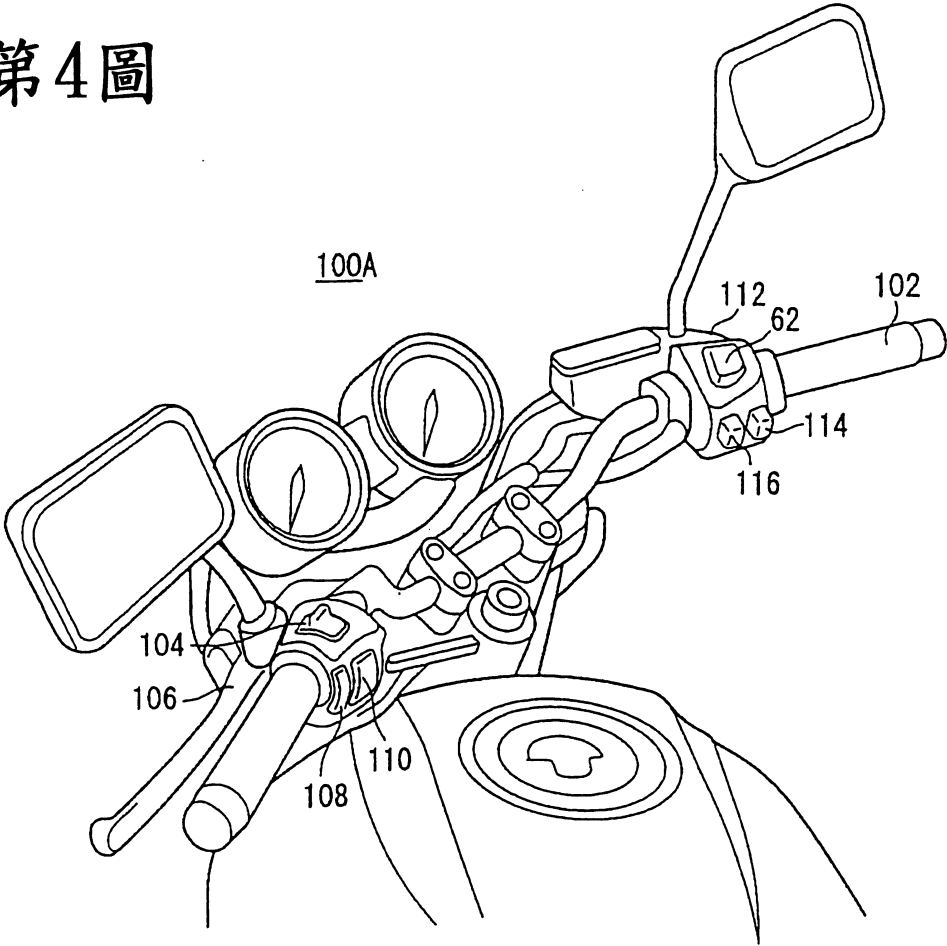
第2圖



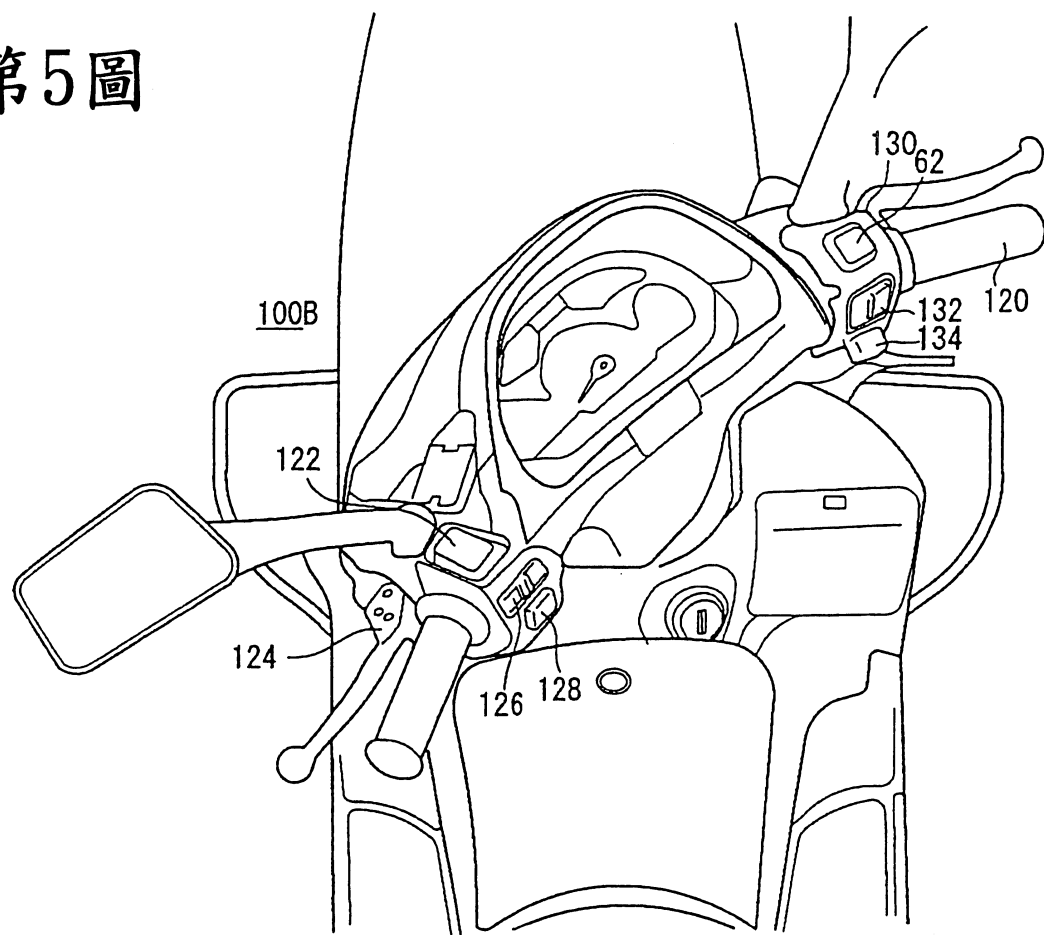
第3圖



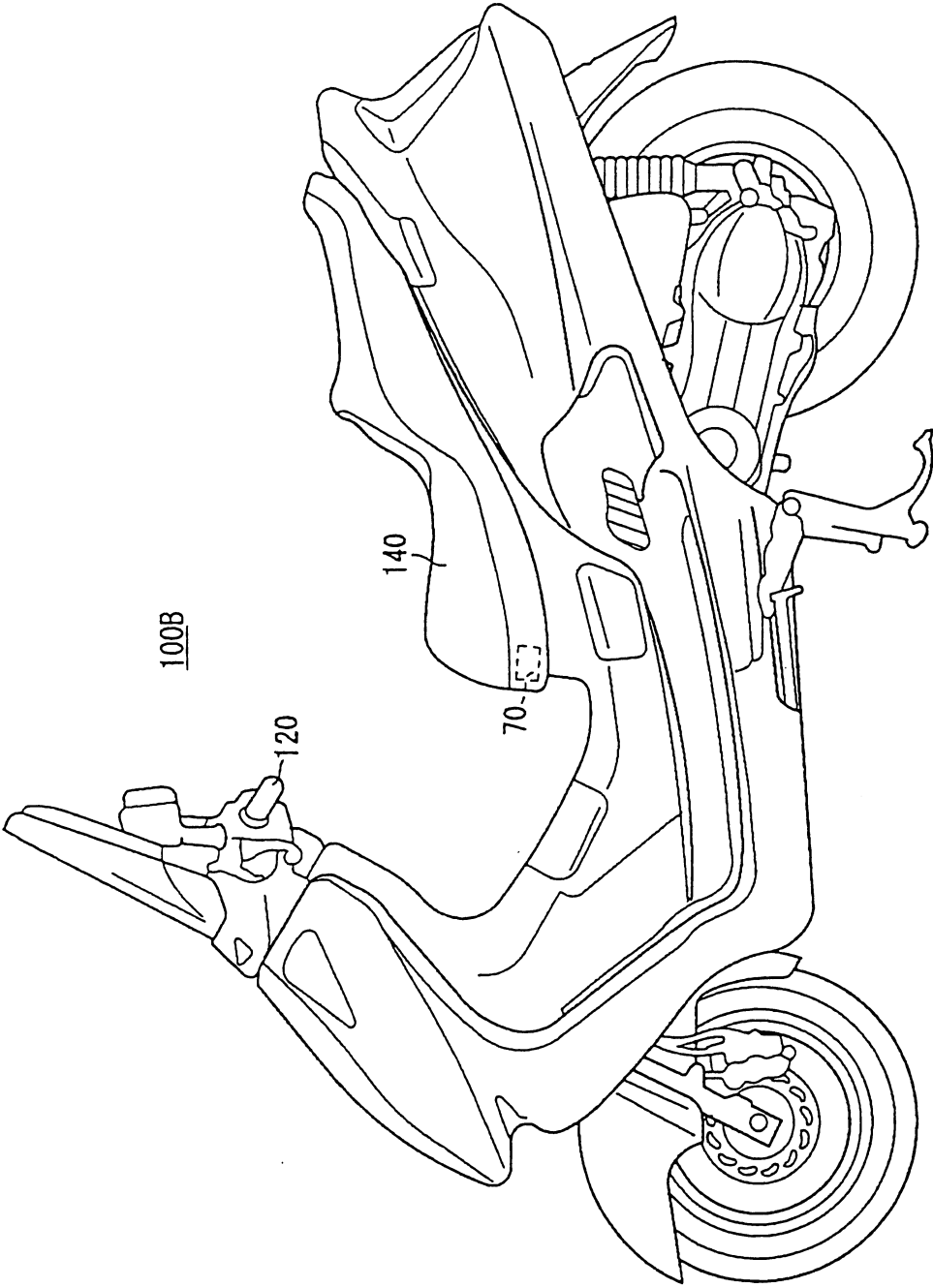
第4圖



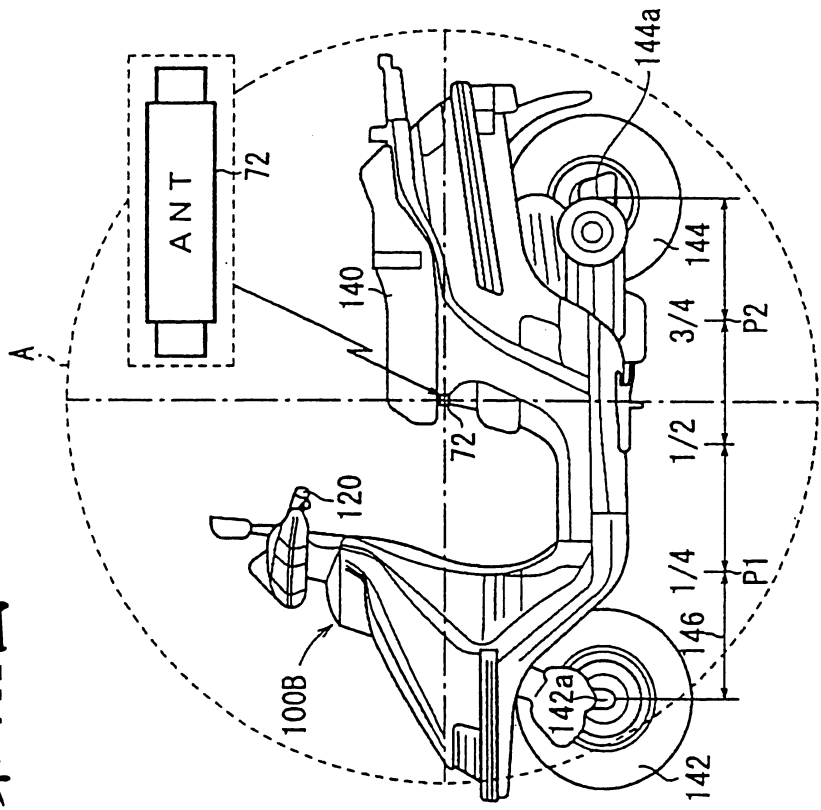
第5圖



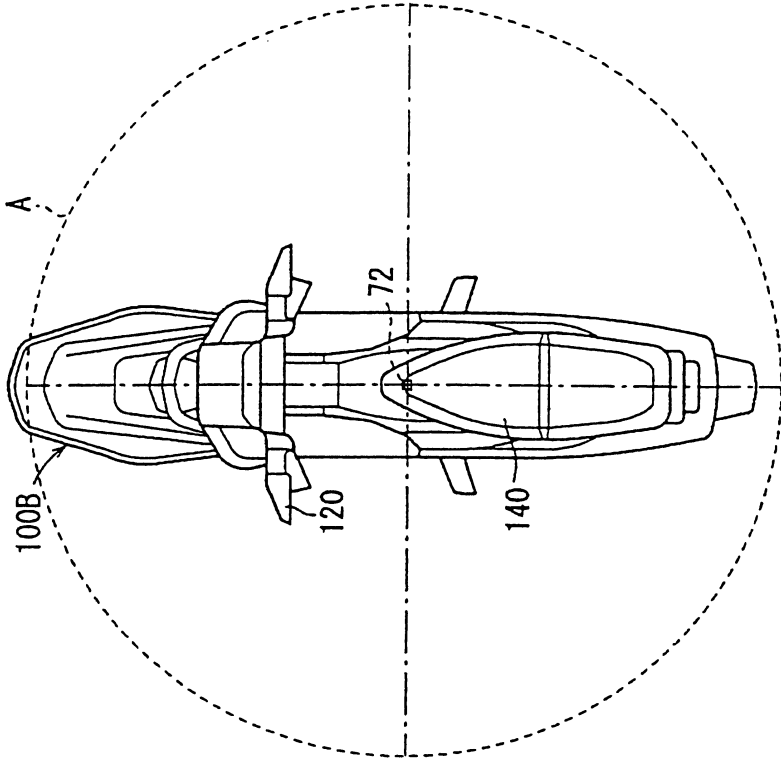
第6圖



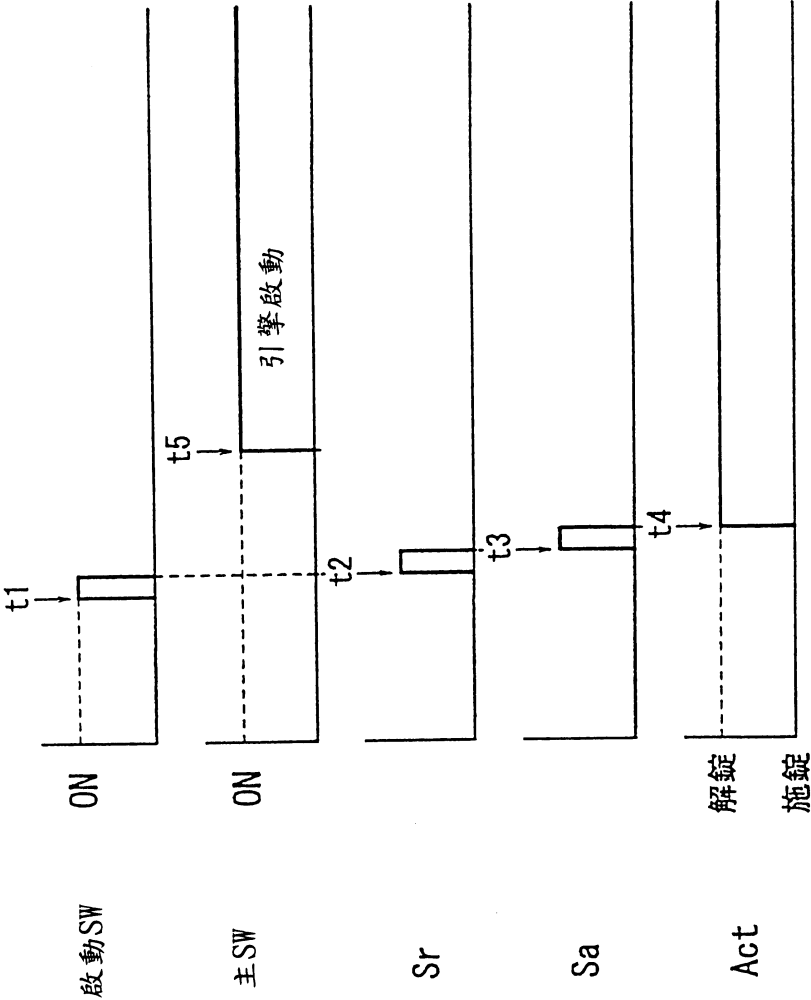
第7A圖



第7B圖



第8A圖



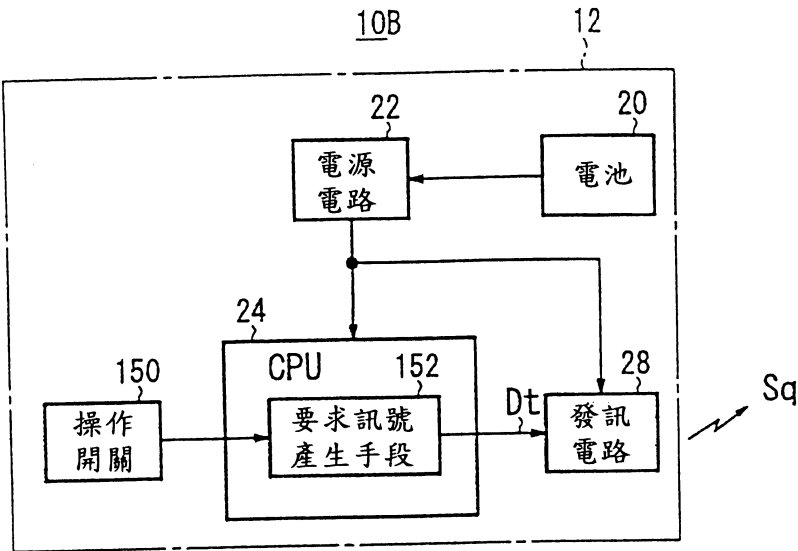
第8B圖

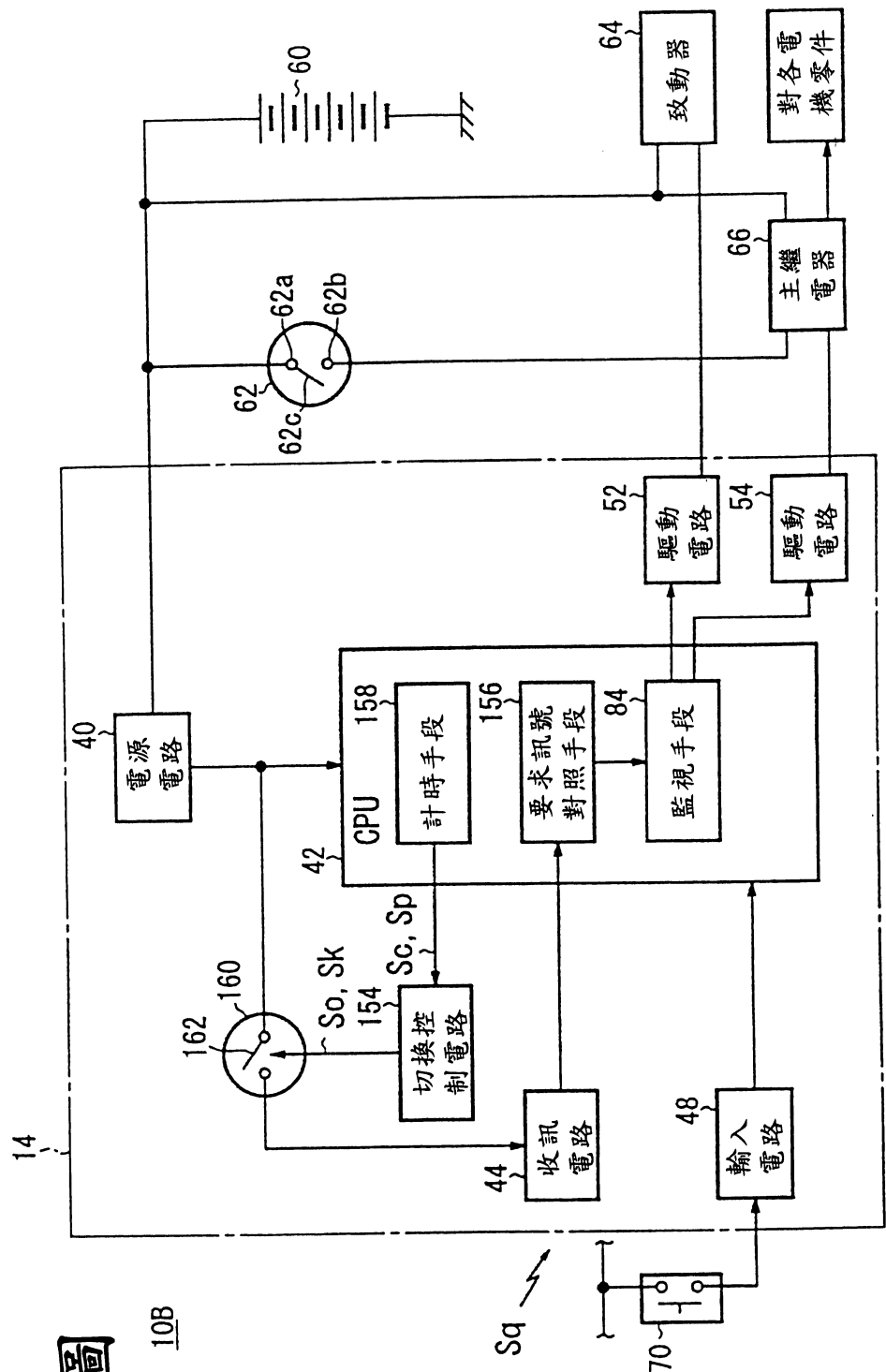
第8C圖

第8D圖

第8E圖

第9圖





第10圖

