

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：95115740

※ 申請日期：95.5.03

※IPC 分類：E60R;B62H 5/02

B60R 5/02
5/10

一、發明名稱：(中文/英文)

跨坐型車輛的車輛控制器

VEHICLE CONTROLLER FOR STRADDLE TYPE VEHICLE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商山葉發動機股份有限公司

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

尾川 隆

KAJIKAWA, TAKASHI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國靜岡縣磐田市新貝2500番地

2500, SHINGAI, IWATA-SHI, SHIZUOKA 438-8501, JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

海野 仁

UNNO, HITOSHI

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

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：

1. 日本；2005年05月20日；特願2005-148596

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 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】

本發明係關於一種用於一具有認證功能之跨坐型車輛之車輛控制器。

【先前技術】

對於普遍使用的機車而言，引擎發動(start)/停止(stop)及轉向之鎖定/解除係藉由機械鑰匙作業來實施，而機械鑰匙作業必然牽扯在鑰匙作業前將鑰匙插入至一鑰匙孔內，此係麻煩。因此，人們提出一種遙控系統，其中車輛所有者攜載一可攜式發射機(可攜式裝置)用於向車輛發射一信號以遙控發動引擎及解除轉向鎖。此系統藉由編碼發射至車輛之信號以及藉由以一安裝於車輛上之認證功能認證所接收之加密信號來確保安全。

專利文件日本特開平3-21575揭示了此認證系統之一習用技術。於此系統中，在認證成功後，即接通一用於驅動車輛之電力電路，且在此條件下，啟用一引擎發動電路及一鎖定/解鎖致動器(例如，轉向鎖)，以便手動操作一發動及解除開關來分別發動引擎及解除轉向鎖。根據此系統，若認證失敗，則不能接通用於驅動車輛之電力電路，從而禁用引擎及轉向鎖之解除功能以為車輛提供防盜保護。

另外，專利文件日本特開平6-247260揭示了另一種具有非接觸式IC卡之認證系統之習用技術。若認證成功，則解除轉向鎖而引擎係設置成與解除該轉向鎖一起啟用。引擎啟用狀態設置構件以及轉向鎖解除構件共同含納於一鋼性

轉向鎖單元內，藉此防止一未經認證駕駛者強制發動引擎。

[專利文件1]日本特開平3-21575

[專利文件2]日本特開平6-247260

【發明內容】

[本發明欲解決之問題]

根據闡述於專利文件日本特開平3-21575中之發明，若決定認證係成功，則啟用引擎發動電路及解除致動器(例如，轉向鎖)。但事實上，發動引擎或解除轉向鎖必需手動操作起動器及解除開關。因此，於其中出於維修或類似目的僅期望移動車輛而非發動引擎之情形中，解除轉向鎖必然牽扯在決定認證係成功後手動操作解除開關，此係麻煩。同樣，鎖定轉向鎖係藉由起動致動器所實施。然而，於一普遍使用的轉向鎖機構中，該致動器進行鎖定比進行解除需要更高扭力，從而導致一致動器大小增加之問題。

根據闡述於專利文件日本特開平6-247260中之發明，係使用一非接觸式IC卡來決定認證，且若該認證係成功，則解除轉向鎖，但不使用遙控，從而導致一使用性問題。此外，以手動方式實施該轉向鎖之鎖定，不需要大致動器。然而，鎖定係藉由一操作槓桿之旋轉移動所實施，此導致一用於該操作槓桿旋轉之緊固空間問題，從而會對該操作槓桿之佈置靈活性施加限制。

本發明係由於前述問題所產生，且本發明之一目標係提供一種用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其提供改良之維

修便利且具有一帶有完美可操作性之認證功能。

[解決問題之手段]

本發明係針對一種用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其包括：一用於發射一碼信號之可攜式裝置；及用於接收並認證該碼信號之認證構件，其中若決定該認證係成功，則自該車輛之一控制單元發出一解除信號以致動一轉向鎖之解除構件，且其中當關閉該控制單元之電源時，係藉由使用者操作一按鈕型鎖定操作元件來致動該轉向鎖之鎖定構件以准許手動鎖定。

於一較佳實施例中，用於手動鎖定該轉向鎖之手動鎖定構件與用於自動解除該轉向鎖之自動解除構件形成整體化。

於一較佳實施例中，一旦自動解除了該轉向鎖，則該手動鎖定構件保持在不允許手動鎖定之狀態中直到關閉該控制單元之電源為止。

於一較佳實施例中，自該可攜式裝置發射之碼信號係響應一請求信號而發射，該請求信號係響應使用者操作一設置於該車輛內之起動開關而發射，且該起動開關係一按鈕開關。

於一較佳實施例中，該起動開關具有一兩階段按鈕開關之構造以使該請求信號係響應使用者之第一按壓操作而自該車輛發射而該控制單元之電源係響應使用者之第二按壓操作而關閉。

本發明之一跨坐型車輛係搭載有用於一跨坐型車輛之車

輛控制器跨坐。

[本發明之效應]

本發明提供用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其中若對一自該可攜式裝置發射之信號之認證係成功，則該車輛之控制單元發出一解除信號以解除該轉向鎖。此允許一駕駛者在不發動引擎之情形下移動該車輛，藉此方便維修及其它工作。當關閉該車輛控制單元之電源時，即可手動鎖定該轉向鎖。此可將用於致動該轉向鎖之致動構件(致動器)最小化至適合於解除該轉向鎖之大小。

用於手動鎖定轉向鎖之手動鎖定構件與用於自動解除該轉向鎖之自動解除構件形成整體化，由此減小該轉向鎖之一解除/解鎖裝置之大小。

由使用者操作以控制發射用於觸發認證之請求信號之起動開關係一類似於由使用者操作用於手動鎖定該轉向鎖之鎖定開關之按鈕開關。因此，可藉由普通的「按壓」作業達成不同類型之操作，從而改良可操作性。

【實施方式】

下文將參照圖式闡述本發明之實施例。於以下圖式中，出於簡化解釋之緣由，將以相同之參考符號指示具有大致相同功能之組件。此外，本發明並非侷限於以下實施例。

(實施例1)

圖1係一根據本發明之實施例圖解闡釋一用於機車的車輛控制器100之基礎組態之方塊圖。

本發明之車輛控制器100具有一認證系統，其包括：一

可攜式裝置11，其由騎乘者攜載用於發射一碼信號；一接收器12，其安裝於該車輛內用於接收該碼信號；及認證構件13，其用於識別所接收之碼信號以認證一騎乘者是否係該車輛之所有者。

一非接觸式IC卡、一遙控開關及類似裝置皆可用作可攜式裝置11。例如，於使用非接觸式IC卡之情形中，需將該碼信號提前儲存於該非接觸式IC卡內。將該IC卡帶至接收器12附近處以使該卡讀出該碼信號，該碼信號將被傳輸至認證構件13供碼識別之用。而，於使用遙控開關之情形中，係藉由開關作業將一對應於該碼信號(例如，紅外線信號)傳輸至接收器12，且然後傳輸至認證構件13供碼識別之用。

另一選擇係，可在該車輛內設置一起動開關16。於此情形中，響應騎乘者對起動開關16之操作，發射機-接收器12(具有一添加之發射功能之接收器12)發射一請求信號，且響應該請求信號，可攜式裝置11發射一碼信號。於此情形中，該騎乘者僅需要藉由其口袋或類似處之可攜式裝置11操作附接至該車輛之起動開關以便進行認證，與非接觸式IC卡及遙控開關相比，此提供改良之可使用性。另一選擇係，該車輛可持久地發射一碼信號來替代發射請求信號。

於以上認證系統中，若碼認證係成功，則自控制單元10之解除控制部15發出一解除信號以使轉向鎖20致動自動解除構件(例如，致動器)21以自動地解除轉向鎖20。

滑塊32與該鎖定銷之突出部分36嚙合。於此狀態中，連桿連桿機構33與滑塊32凹槽之一端接觸，且因此滑塊32不可能沿與鎖定銷30相反之方向移動。因此，不可能將鎖定開關23壓入至把手31之凹陷內。換言之，一旦自動地解除了轉向鎖20，轉向鎖20保持在其中不允許手動鎖定之狀態中。因此，在騎乘期間，騎乘者偶然操作鎖定開關不會導致鎖定轉向鎖20。

當關閉控制單元10之電源14時，致動器21沿如圖3(b)中所示之箭頭方向樞轉，以使連桿連桿機構33朝滑塊32凹槽之一中心部分移動。自此狀態按壓鎖定開關23會導致鎖定銷30之突出部分36使滑塊回縮，因為滑塊32之末端係形成為傾斜。當鎖定銷30之突出部分36通過滑塊32之末端位置時，彈簧34之推動力沿該鎖定銷方向向後推動滑塊32以使其返回至如圖2(a)中所示之鎖定狀態。

藉由上述方法，當接通控制單元10之電源14時即自動地解除轉向鎖20。一旦自動地解除了轉向鎖20，轉向鎖20即保持在其中不允許手動鎖定之狀態中。當關閉控制單元10之電源14時，則允許手動鎖定。

若對一自可攜式裝置11發射之信號之認證係成功，則接通該車輛之控制單元10之電源14並解除轉向鎖20。此允許騎乘者在不發動引擎之情形下移動該車輛，從而方便維修及其他工作。當關閉該車輛之控制單元10之電源14時，則可手動鎖定轉向鎖20。此可將用於致動轉向鎖20之致動構件(致動器)最小化成適合於解除轉向鎖20之大小。

向鎖20之手動鎖定。

當該車輛在運行後停止並決定停止引擎且使控制單元10之電源處於關閉狀態(步驟S9)時，則自其中在騎乘期間不允許手動鎖定之狀態中解除轉向鎖20。當該騎乘者操作鎖定開關23(步驟S10)時，即手動鎖定轉向鎖20。

以上參照圖1至4闡述了根據本發明用於機車之車輛控制器100之組態特徵。而，圖5圖解闡釋一實例，其中車輛控制器100係安裝在一機車200上。

於該車輛控制器中，可將控制單元10及轉向鎖20處理為單獨組態，此可改良該車輛內之佈局靈活性。於圖5中所圖解闡釋之實例中，控制單元10位於相對形成額外空間之座墊50下方，而轉向鎖30位於毗鄰於把手31處。轉向鎖20係藉由配線60耦接至控制單元10，且響應來自控制單元10之解除控制部15之一解除信號，自動地解除轉向鎖20。騎乘者操作經設置毗鄰於轉向鎖20或與其形成整體化之鎖定開關23會致動轉向鎖20之手動鎖定構件22，以便手動鎖定轉向鎖20。

為藉由騎乘者操作起動開關16觸發認證，起動開關16較佳設置於可為該騎乘者提供良好可操作性之地點內(亦即，在一速度計附近處)。於其中起動開關16係一類似於轉向鎖20之鎖定開關23之按鈕開關之情形中，起動認證系統及手動鎖定轉向鎖20係藉由普通的「按動」作業所達成，從而提供改良之可操作性。

此外，於其中起動開關16具有一兩階段按鈕開關構造之

情形中，可藉由相同開關達成控制單元10電源之關閉作業以及觸發認證，從而提供進一步改良之可操作性。於此情形中，應將起動開關16設置成：短按壓(第一按壓作業)用於起動對認證觸發而長按壓(第二按壓作業)用於關閉控制單元10之電源。

儘管上文藉由較佳實施例解釋了本發明，但此等說明並非限制性條款。因此，可對本發明作各種修改。

術語「機車」意指一機器腳踏車，其中包括每一種摩托車及小型機車，且更特定而言，係一可藉由傾斜車輛車體轉彎之車輛。因此，一配備有兩個或兩個以上前輪及/或兩個或兩個以上後輪(因此，具有總計三個或四個或更多個輪子)之車輛亦包含於「機車」內。

在不對機器腳踏車進行任何限制之情形下，本發明亦可應用於其它車輛，以及可利用本發明效應之車輛。此可包括任何跨坐型車輛，例如，四輪小車或全地形型車輛(ATV：All Terrain Vehicle)及雪上摩托車。

[產業可適用性]

本發明可提供一種用於跨坐型車輛之車輛控制器，其提供改良之維修便利及具有一帶有優異之可操作性之認證功能。

【圖式簡單說明】

圖1係一根據本發明之實施例1圖解闡釋一用於機車的車輛控制器之基礎組態之方塊圖。

圖2(a)及2(b)根據本發明實施例圖解闡釋一轉向鎖構造

之剖面圖。

圖 3(a)及 3(b)係根據本發明實施例圖解闡釋該轉向鎖構造之剖面圖。

圖 4係一根據本發明之實施例 2圖解闡釋一使用車輛控制器之車輛控制方法之流程圖。

圖 5圖解闡釋一實例，其中根據本發明用於機車之車輛控制器係安裝至該車輛。

【主要元件符號說明】

10	控制單元
11	可攜式裝置
12	(發射機)接收器
13	認證構件
14	電源
15	解除控制部
16	起動開關
20	轉向鎖
21	自動解除構件(致動器)
22	手動鎖定構件
23	鎖定開關
30	鎖定銷
31	把手
32	滑塊
33	連桿機構
34	彈簧

35	彈 簧
36	突 出 部 分
50	座 墊
60	配 線
100	車 輛 控 制 器
200	機 車

五、中文發明摘要：

本發明之目的在於提供一種用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其提供改良之維修便利性及具有一帶有優異之可操作性之認證功能。

本發明之一種用於一跨坐型車輛之車輛控制器包括：一用於發射一碼信號之可攜式裝置11；及用於接收並認證該碼信號之認證構件13，若決定該認證係成功，則自該車輛之控制單元10發出一解除信號以致動轉向鎖20之解除構件來自動地解除轉向鎖20。當關閉控制單元10之電源14時，允許手動鎖定。對轉向鎖20之手動鎖定係藉由使用者操作按鈕型鎖定開關23所致動。用於手動鎖定轉向鎖20之手動鎖定構件22與用於自動解除轉向鎖20之自動解除構件21形成整體化。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：

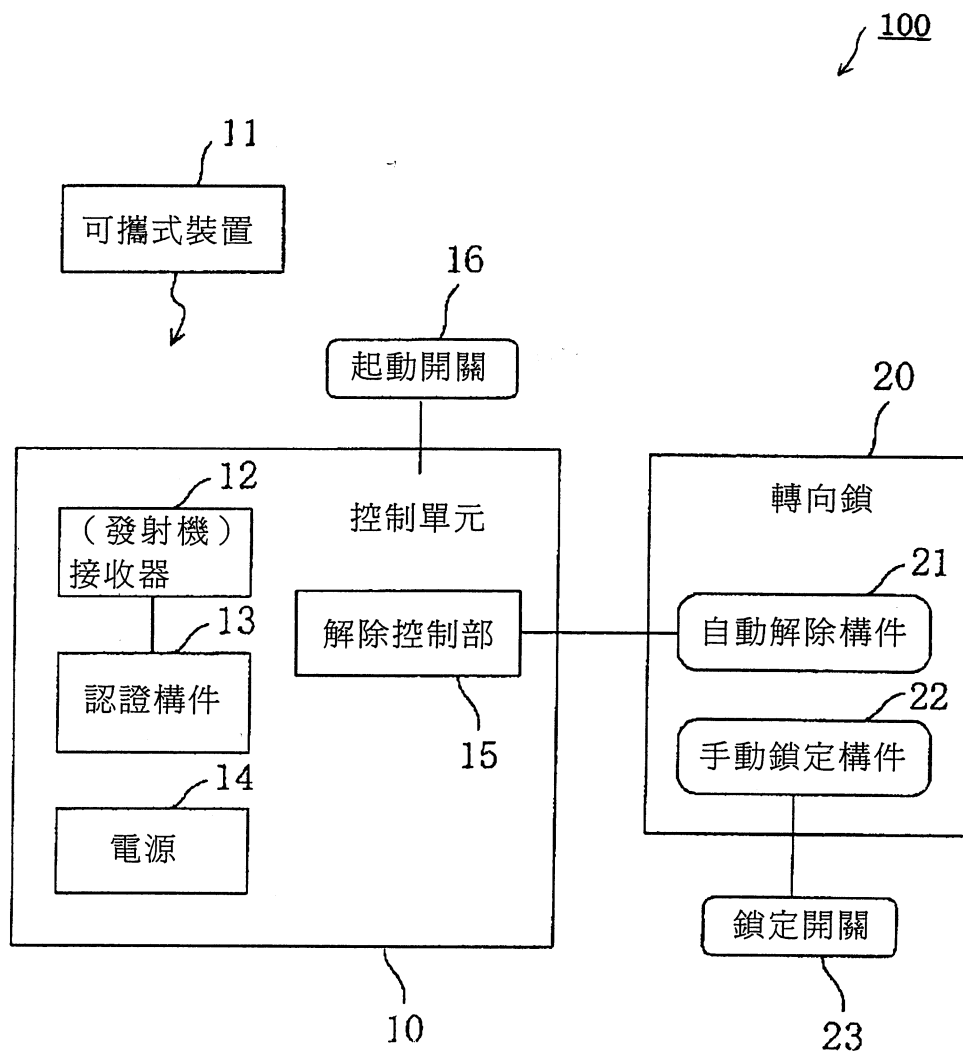


圖 1

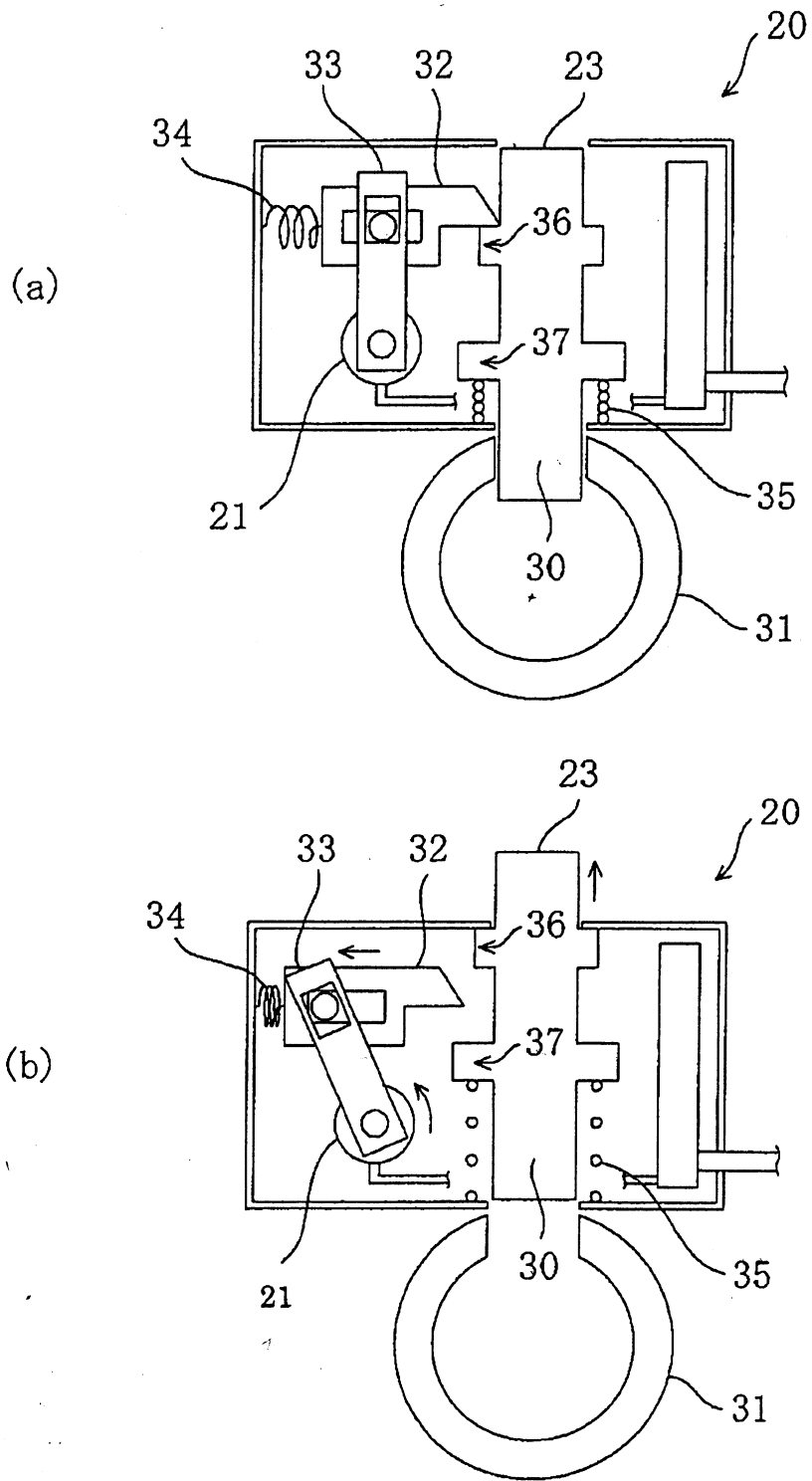


圖 2

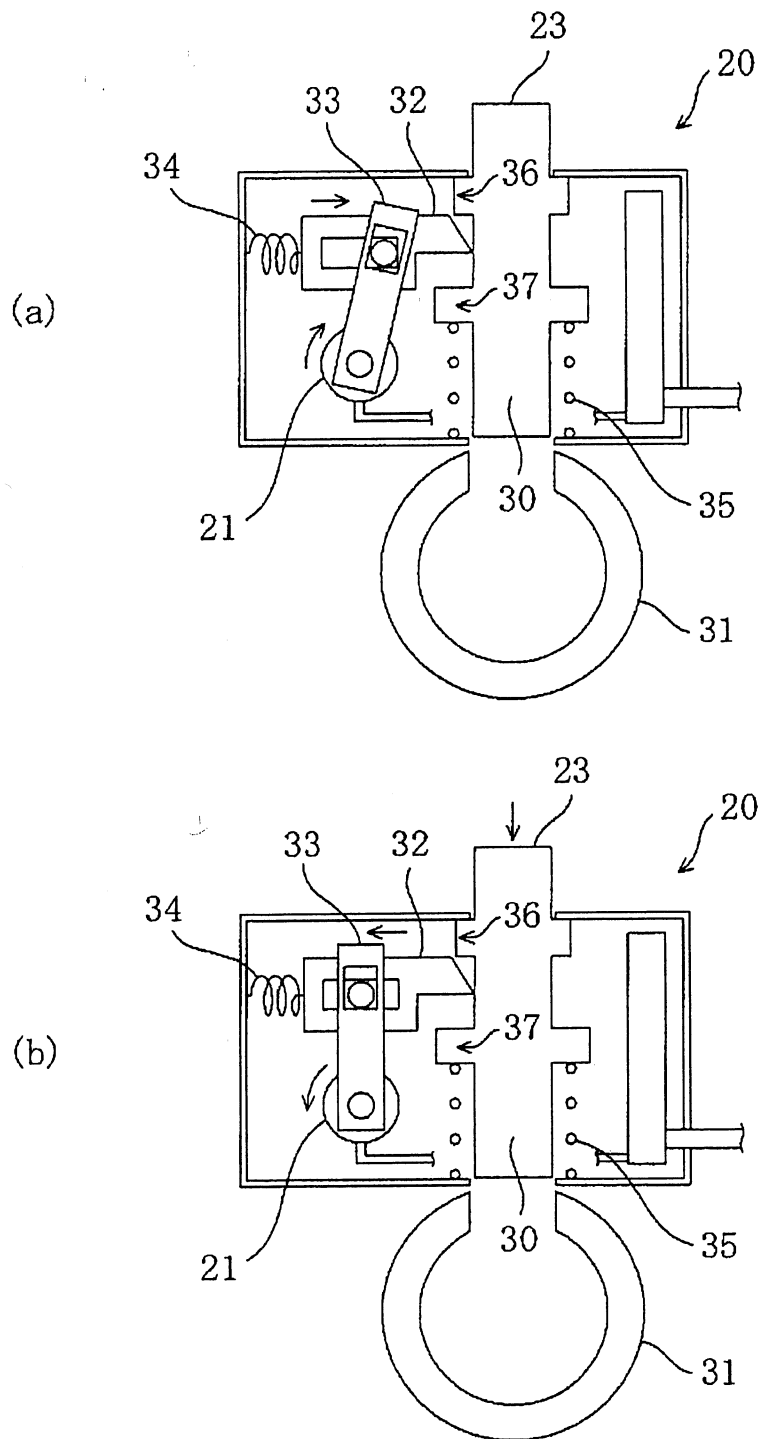


圖 3

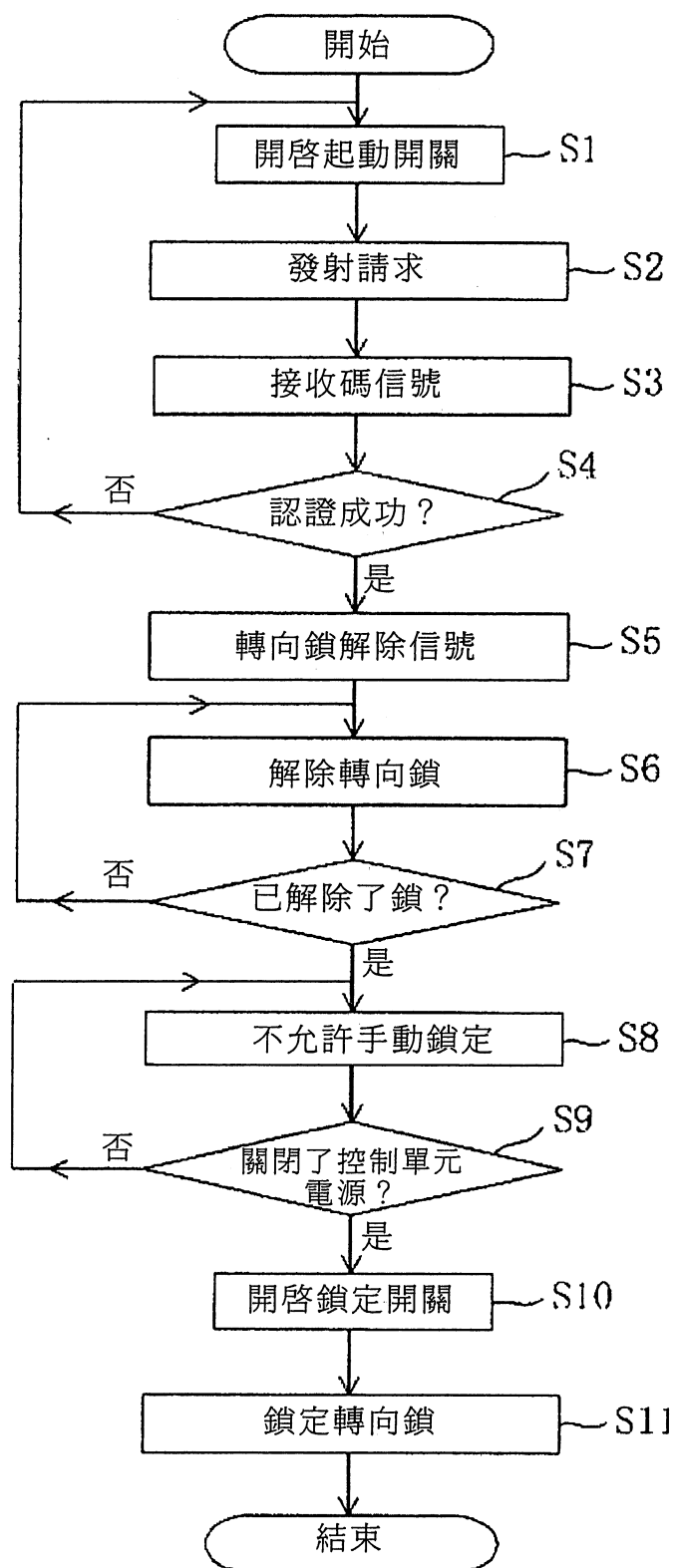


圖 4

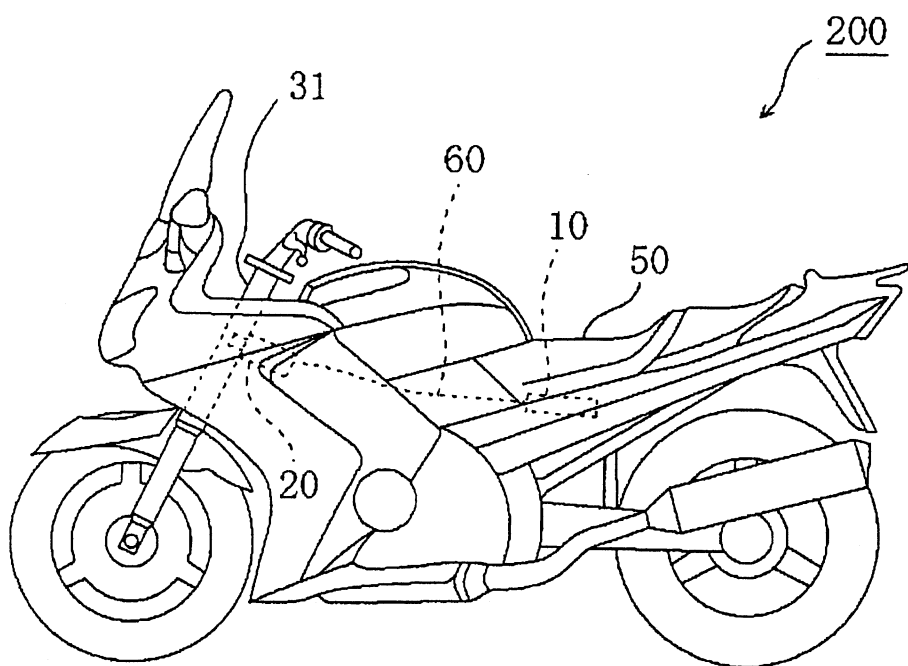


圖 5

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：

10	控制單元
11	可攜式裝置
12	(發射機)接收器
13	認證構件
14	電源
15	解除控制部
16	起動開關
20	轉向鎖
21	自動解除構件
22	手動鎖定構件
23	鎖定開關
100	車輛控制器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

96年11月5日修(更)正替換頁

當關閉控制單元10之一電源14時，允許手動鎖定轉向鎖20。騎乘者操作一鎖定開關23達成對轉向鎖20之手動鎖定。控制單元10向轉向鎖20發出一鎖定啟用信號，且接收一指示允許自轉向鎖20進行鎖定之信號以關閉電源14。鎖定開關23係一按鈕開關，其不需要用於一旋轉操作槓桿之旋轉空間，從而不會對鎖定開關23之佈置靈活性施加限制。

下文參照圖2及3具體闡述一種用於自動解除及手動鎖定轉向鎖20之控制方法。

圖2(a)係一圖解闡釋其中轉向鎖20被鎖定之狀態之剖面圖。鎖定開關23本身用作一鎖定銷(手動鎖定構件)30。把手31係藉由如下方式而鎖定：鎖定銷30之末端與把手31之凹陷嚙合，及可滑動滑塊(保持構件)32之末端藉由彈簧34之推動力與鎖定銷30之突出部分36嚙合。

若認證構件13決定認證係成功，則解除控制部15發出一轉向鎖解除信號，以起動致動器21使其沿如圖2(b)中所示箭頭方向樞轉。致動器21係耦接至連桿連桿機構33。當致動器21樞轉時，連桿機構33在與鎖定銷30相反方向上沿滑塊32之一凹槽移動，以使滑塊32脫離與鎖定銷30突出部分之嚙合。此使得鎖定銷30因彈簧35之一推動力而脫離與把手31凹陷之嚙合，由此自動地解除轉向鎖20。

若已偵測到轉向鎖20之自動解除(例如，已偵測到鎖定銷30之位置)，則致動器21沿如圖3(a)中所示之箭頭方向樞轉，以使連桿連桿機構33沿鎖定銷30之方向移動，從而使

一旦自動地解除了轉向鎖20，轉向鎖20保持在其中不允許手動鎖定之狀態中。因此，在騎乘期間，騎乘者偶然操作鎖定開關不會導致鎖定轉向鎖20。

此外，如圖2及3中所示，用於手動鎖定轉向鎖20之手動鎖定構件(鎖定銷30)與用於自動解除轉向鎖20之自動解除構件(致動器21)之整體構造可減小用於轉向鎖20之一解除/鎖定裝置之大小。

現在，將參照圖4中所示流程圖闡述一種使用圖1之車輛控制器100之車輛控制方法。

一騎乘者操作設置於車輛上之起動開關16(步驟S1)以自設置於該車輛上之發射機-接收器12發出一請求信號(步驟S2)。在接收到該請求信號後，可攜式裝置11(其由該騎乘者攜載)會自動地發回一碼信號。設置於該車輛上之發射機-接收器12接收該碼信號(步驟S3)並藉助一由認證構件13預設定的特定參考碼識別該信號(步驟S4)。

若該認證成功，此意味著該騎乘者被認證為該車輛之所有者，則控制單元10之解除控制部15發出一解除信號(步驟S5)以自動地解除轉向鎖20(步驟S6)。此等條件允許騎乘者移動車輛，以使該騎乘者可即刻開始車輛檢查、維修或其它工作。應瞭解，若該認證失敗，則轉向鎖20會保持鎖定狀態，由此為該車輛提供防盜保護。

若已解除轉向鎖20，則該車輛即準備好開始運行引擎。若決定解除轉向鎖20(步驟S7)，則轉向鎖20保持在其中不允許手動鎖定之狀態中(步驟S8)。由此在騎乘期間禁用轉

97年7月29日修(更)正本

十、申請專利範圍：

1. 一種用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其包括：一用於發射一碼信號之可攜式裝置；及用於接收並認證該碼信號之認證構件，

其中若決定該認證係成功，則自該車輛之一控制單元發出一解除信號以致動用於一轉向鎖之解除構件，

其中當關閉該控制單元之電源時，係藉由使用者操作一按鈕型鎖定操作元件來致動該轉向鎖之鎖定構件以准許手動鎖定；且

用於手動鎖定該轉向鎖之手動鎖定構件係與用於自動解除該轉向鎖之自動解除構件形成整體化；且

上述鎖定操作元件在鎖定狀態時係處於被押入的狀態。

2. 如請求項1之用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其中形成整體化之該手動鎖定構件與自動解除構件包含：

外殼、

上述鎖定操作元件、

鎖定銷，其係藉由上述鎖定操作元件的押入操作而以從上述外殼內突出的方式被驅動、

滑塊，其係使上述鎖定操作元件固定保持於鎖定位置或解鎖位置、及

致動器，其係使上述滑塊移動；且

上述鎖定操作元件係被配置為可出沒於上述外殼。

3. 如請求項2之用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其中上

述轉向鎖之自動解除被檢知時，上述滑塊藉由上述致動器之驅動而移動直到抵接於形成於上述鎖定銷之突出部，從而使上述鎖定操作元件固定保持於解鎖位置。

4. 如請求項1至3之任一項之用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其中一旦自動解除了該轉向鎖，該手動鎖定構件保持在不允許手動鎖定之狀態直到關閉該控制單元之該電源為止。
5. 如請求項1至3之任一項之用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其中自該可攜式裝置發射之該碼信號係響應一請求信號所發射，該請求信號係響應使用者操作一設置於該車輛內之起動開關而發射，且其中該起動開關係一按鈕開關。
6. 如請求項5之用於一跨坐型車輛之車輛控制器，其中該起動開關具有一兩階段按鈕開關之構造以使該請求信號係響應使用者之第一按壓操作而自該車輛發射而該控制單元之該電源係響應使用者之第二按壓操作而關閉。
7. 一種跨坐型車輛，其係搭載有請求項1至6之任一項之用於一跨坐型車輛之車輛控制器。