

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：95115751

※申請日期：95.5.3

※IPC 分類：B60R 25/64

B62H 5/00

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2005-148595

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跨坐型車輛之車輛控制器，且特定而言係關於一種設置有防盜功能之車輛控制器。

【先前技術】

對於普遍使用的兩輪機動車輛而言，引擎啟動/停止及轉向之鎖定/解鎖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，人們提出一種遙控控制系統，其中車輛所有者攜載一可攜式發射機(可攜式裝置)以便向車輛發射一信號來遙遠地控制啟動引擎及解鎖轉向鎖。此系統藉由編碼欲發射至車輛之信號以及藉由以一安裝於車輛上之鑑認功能鑑認所接收之加密信號來確保安全。

專利文件 JP-A-Hei 3-21575 揭示了此鑑認系統之一習用技術。於此系統中，在鑑認成功後，即接通一用於驅動車輛之電力電路，且在此條件下，啟用一引擎啟動電路及一鎖定/解鎖致動器(例如，轉向鎖)，以便以人工方式運作一啟動及釋放開關來分別啟動引擎及釋放轉向鎖。根據此系統，若鑑認失敗，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釋放功能以為車輛提供防盜保護。

另外，專利文件 JP-A-Hei 6-247260 揭示了另一具有非接觸式 IC 卡之鑑認系統之習用技術。若鑑認成功，則釋放轉向鎖而引擎係設置成與釋放該轉向鎖一起啟用。引擎啟用

狀態設置構件以及轉向鎖釋放構件共同含納於一剛性轉向鎖單元內，藉此防止一未經鑑認駕駛者強制啟動引擎。

專利文件1：JP-A-Hei 3-21575

專利文件2：JP-A-Hei 6-247260

【發明內容】

[本發明欲解決之問題]

根據闡述於專利文件JP-A-Hei 3-21575中之發明，若決定鑑認係成功，則啟用引擎啟動電路及解鎖致動器(例如，轉向鎖)。但事實上，啟動引擎及釋放轉向鎖必需分別人工運作啟動及釋放開關。因此，於其中出於維修或類似目的僅期望移動車輛而非啟動引擎之情形中，釋放轉向鎖必然牽扯在決定鑑認係成功後人工運作釋放開關，此係麻煩。

相反，根據闡述於專利文件JP-A-Hei 6-247260中之發明，若決定鑑認係成功，則釋放該轉向鎖，此比上述習用技術較不麻煩。然而，為確保安全，該引擎啟用狀態設置構件應含納於該轉向鎖單元內，且因此該單元之體積增大，從而不利地限制了該單元之一佈置空間。

本發明源自上述問題，且本發明之一目標係提供一種用於跨坐型車輛之車輛控制器，該車輛控制器提供改良之維修便利及高安全性車輛防盜系統。

[解決問題之手段]

本發明係針對一種用於跨坐型車輛之車輛控制器，其包括：一用於發射一信號之可攜式裝置；及用於接收並鑑認該信號之鑑認構件，其中若決定該鑑認係成功，則將電力

自一控制單元供應至一轉向鎖，同時實施一自該控制單元至該轉向鎖之加密信號通信，且然後若對該加密信號之鑑認係成功，則致動該轉向鎖之解鎖構件。

根據本發明之一較佳實施例，在接收到一藉由運作一起動開關自該車輛發射之請求信號後，該可攜式裝置即發射一碼信號，而該鑑認構件接收並識別該碼信號以決定該鑑認是否成功。

較佳地，該解鎖構件可係一致動器。

[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鑑認係成功，則將電力自該控制單元供應至該轉向鎖，同時實施一自該控制單元至該轉向鎖之加密信號通信，且然後，若對該加密信號之鑑認係成功，則解鎖該轉向鎖。此可防止一未經鑑認駕駛者強制解鎖該轉向鎖且改良該車輛防盜系統之安全性。可在不啟動該引擎之情形下解鎖該轉向鎖，以便可移動該車輛。此方便維修及其他工作。

【實施方式】

下文將參照圖式闡述本發明實施例。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1圖解闡釋一用於兩輪機動車輛的車輛控制器100之基礎組態之方塊圖。

本發明之車輛控制器100具有一鑑認系統，其包括：一可攜式裝置10，其由騎乘者攜載用於發射一碼信號；一接收器21，其安裝於該車輛內用於接收該碼信號；及鑑認構件22，其用於識別所接收之碼信號以鑑認一騎乘者是否係該車輛之所有者。

一非接觸式IC卡、一遙控控制開關及類似裝置皆可用作可攜式裝置10。例如，於使用非接觸式IC卡之情形中，需提前將該碼信號儲存於該非接觸式IC卡內。將該IC卡帶至靠近於接收器21處以使該卡讀出該碼信號，該碼信號將被傳輸至鑑認構件22供碼識別之用。而，於使用遙控控制開關之情形中，係藉由開關作業將一對應於該碼信號之紅外線信號傳輸至接收器21，且然後傳輸至鑑認構件22供碼識別之用。

於本發明之鑑認系統中，若碼鑑認係成功，則將電力自控制單元20供應(接通電源24)至轉向鎖30，同時藉由通信線40在控制單元20與轉向鎖30之間實施一加密信號通信。若對該加密信號之鑑認係成功，則該轉向鎖之解鎖控制區段致動轉向鎖30之解鎖構件(致動器)31以解鎖轉向鎖30。

藉由通信線40之加密信號識別系統可藉由一普遍使用之控制器區域網路(CAN)系統來建立。轉向鎖30之解鎖係由使用該CAN系統之識別系統所準許。若在轉向鎖30之解鎖構件(致動器)31內安裝虛假導線，則不允許使用該CAN系統之識別，藉此防止強制解鎖轉向鎖30。此可改良車輛防盜系統之安全性。若真實構建該識別，則可在不啟動引擎之情

形下解鎖該轉向鎖，以便可移動車輛。此方便維修及其他工作。替代該CAN系統，可使用較低成本之串列通信。

現在，將參照圖2中所示流程圖闡述一種使用圖1中之車輛控制器100之車輛控制方法。

最初，自一騎乘者攜載之可攜式裝置10發射一碼信號，且然後由設置於該車輛上之接收器21接收(步驟S1)以藉助一由碼識別構件22預設定的特定參考碼識別該信號(步驟S2)。

若決定該鑑認係成功，此意味著該騎乘者已被識別為該車輛之一所有者，則將電力自控制單元20供應至轉向鎖30(步驟S3)，同時在控制單元20與轉向鎖30之間使用該CAN系統來識別一加密信號(步驟S4)。若對該加密信號之鑑認係成功，則解鎖轉向鎖30(步驟S5)。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，若該鑑認失敗，則轉向鎖30會保持鎖定狀態，由此為該車輛提供防盜保護。

實施例2

圖3係一根據本發明之實施例2圖解闡釋用於兩輪機動車輛的車輛控制器110之基礎組態之方塊圖。

本發明之車輛控制器110具有一如下鑑認系統：藉由運作設置於該車輛上之起動開關26，接通控制單元20之一電源23，同時將一請求信號自發射機-接收器21'發射至騎乘者攜載之可攜式裝置10。響應於該請求信號，可攜式裝置10發出一碼信號，該碼信號由發射機-接收器21'接收並由鑑認構

件22識別以鑑認該騎乘者是否係該車輛之一所有者。另一選擇係，該車輛可持久地發出一碼信號來替代發射請求信號。

此鑑認系統既不牽扯需要將可攜式裝置10帶至靠近於接收器21處(此不同於一非接觸式IC卡)亦不牽扯開關作業(此不同於每當使用時需要取出之遙控開關)。因此，一單獨地在其口袋或類似處內攜載可攜式裝置10之騎乘者可簡單地運作安裝至該車輛之起動開關以獲得高安全性鑑認，藉此達成完美之可用性。

於本發明之鑑認系統中，若碼鑑認係成功，則將電力自控制單元20供應(接通電源24)至轉向鎖30。在此條件下，經由運作解鎖開關33，藉由通信線40在控制單元20與轉向鎖30之間實施一加密信號通信。若決定對該加密信號之鑑認係成功，則該轉向鎖之解鎖控制區段致動轉向鎖30之解鎖構件(致動器)31以解鎖該轉向鎖。

藉由通信線40之加密信號之鑑認系統可使用CAN系統(其與用於圖1中所示車輛控制器100之CAN系統相同)或串列通信。因此，若在轉向鎖30之解鎖構件(致動器)31內安裝虛假接線，則必然會避免對轉向鎖30之強制解鎖，藉此改良車輛防盜系統之安全性。若真實構建該識別，則可在不啟動引擎之情形下解鎖該轉向鎖，以便可移動該車輛。此方便維修及其他工作。此外，藉由解鎖開關33起動對轉向鎖30之解鎖可端視該騎乘者意願來運作，藉此愈加改良該車輛防盜系統之安全性。

現在，將參照圖4中所示之流程圖闡述一使用圖3之車輛控制器110之車輛控制方法。

一騎乘者按下設置於該車輛上之起動開關26(步驟S1)以接通控制單元20之電源23，以及自設置於該車輛上之發射機-接收器21'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10(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21'接收該碼信號(步驟S3)並藉助一由碼識別構件22預設定的特定參考碼識別該信號(步驟S4)。

若決定鑑認係成功，則將電力自控制單元20供應至轉向鎖30(步驟S5)。在此條件下，運作解鎖開關33(步驟S6)，且然後，藉由通信線40在控制單元20與轉向鎖30之間使用CAN系統來識別該加密信號(步驟S7)。若鑑認係成功，則解鎖轉向鎖30(步驟S8)。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，若該鑑認失敗，則轉向鎖30會保持鎖定狀態，由此為該車輛提供防盜保護。

參照圖1至4闡述了根據本發明用於兩輪機動車輛之車輛控制器100、110之組態的各種特徵。而，圖5圖解闡釋一實例，其中此等車輛控制器100、110中之任一者已被安裝至一兩輪機動車輛120上。

於該等車輛控制器中，可將控制單元20及轉向鎖30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20位於相對形成額外空間之

車座50下方，而轉向鎖30位於毗鄰於把手60處。控制單元20與轉向鎖30係藉由通信線40相互連接以形成該CAN系統。

圖3中所示車輛控制器110牽扯分別運作起動開關26及解鎖開關33以起動控制單元20並在鑑認該騎乘者後解鎖轉向鎖30。由此，若將此等開關組合成一個開關機構，則可改良作業之容易程度。更具體而言，一兩級按鈕開關可係適合，該兩級按鈕開關係設計成在按入一第一位置中時用作一起動開關或在按入一第二位置中時用作一解鎖開關。

於該等實施例中，"兩輪機動車輛"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他車輛，以及可利用本發明效應之車輛。此可包括任何騎跨型車輛，例如，四輪小車或所有履帶車輛(ATV)及雪上摩托車。

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。

[工業適用性]

本發明可提供一種用於騎跨型車輛之車輛控制器，其提供改良之維修便利及高安全性車輛防盜系統。

【圖式簡單說明】

圖1係一根據本發明之實施例1圖解闡釋一用於兩輪機動車輛的車輛控制器之基礎組態之方塊圖。

圖2係一根據本發明之實施例1圖解闡釋一使用車輛控制器之車輛控制方法之流程圖。

圖3係一根據本發明之實施例2圖解闡釋一用於兩輪機動車輛的車輛控制器之基礎組態之方塊圖。

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兩輪機動車輛之車輛控制器係安裝至該車輛。

【主要元件符號說明】

10	可攜式裝置
20	控制單元
21	接收器
21'	發射機-接收器
22	鑑認構件
23	控制單元電源
24	轉向鎖電源
25	CAN
26	起動開關
30	轉向鎖
31	解鎖構件(致動器)
32	CAN
33	解鎖開關

40	通信線
50	車座
60	把手
100	車輛控制器
110	車輛控制器
120	兩輪機動車輛

五、中文發明摘要：

[欲解決之問題]

為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高安全性車輛防盜系統。

[解決方案]

該車輛控制器設置有一用於發射一信號之可攜式裝置10及用於接收並鑑認該信號之鑑認構件22。若決定該鑑認係成功，則將電力自一控制單元20供應至一轉向鎖30，同時實施一自該控制單元20至該轉向鎖30之加密信號通信，且然後若對該加密信號之鑑認係成功，則致動轉向鎖30之解鎖構件(致動器)31。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種用於跨坐型車輛之車輛控制器，其包括：用於發射信號之可攜式裝置；及用於接收並鑑認該信號之鑑認構件，
其中若決定該鑑認係成功，則將電力自控制單元供應至轉向鎖，同時實施自該控制單元至該轉向鎖之加密信號通信，且然後若對該加密信號之鑑認係成功，則致動該轉向鎖之解鎖構件。
2. 如請求項1之用於跨坐型車輛之車輛控制器，其中在接收到藉由運作起動開關而自該車輛發射之請求信號後，該可攜式裝置即發射碼信號，而該鑑認構件接收並識別該碼信號以決定該鑑認是否成功。
3. 如請求項1之用於跨坐型車輛之車輛控制器，其中該解鎖構件係致動器。

十一、圖式：

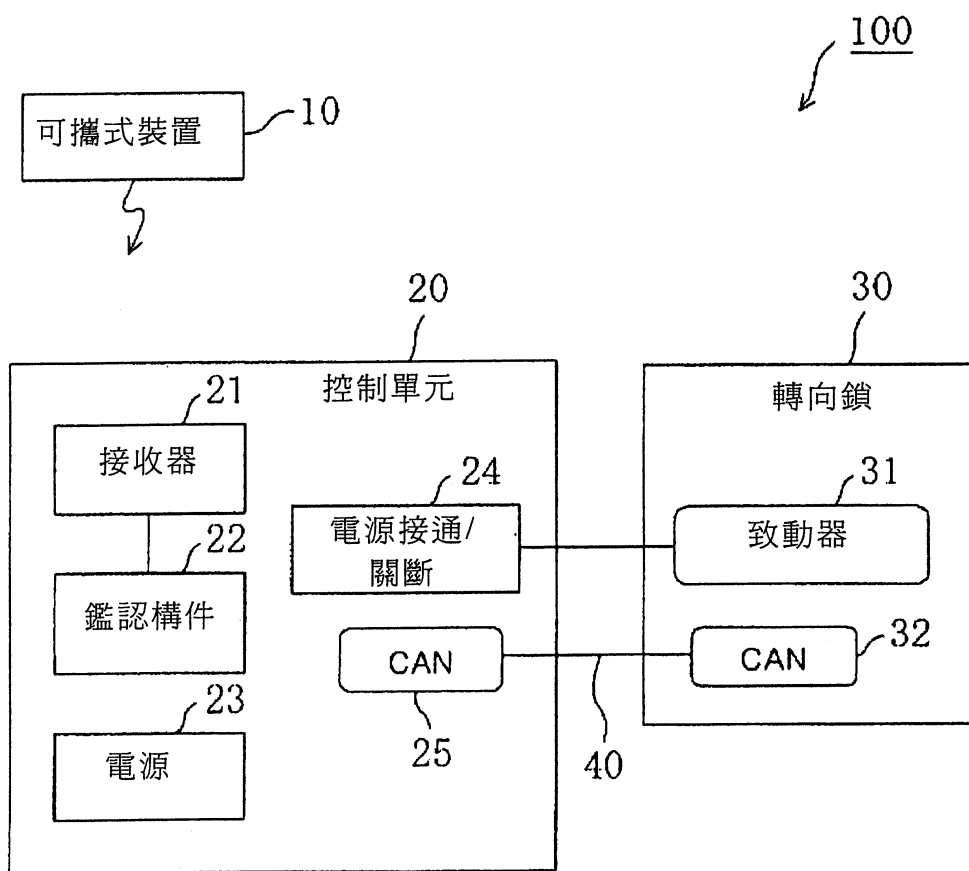


圖 1

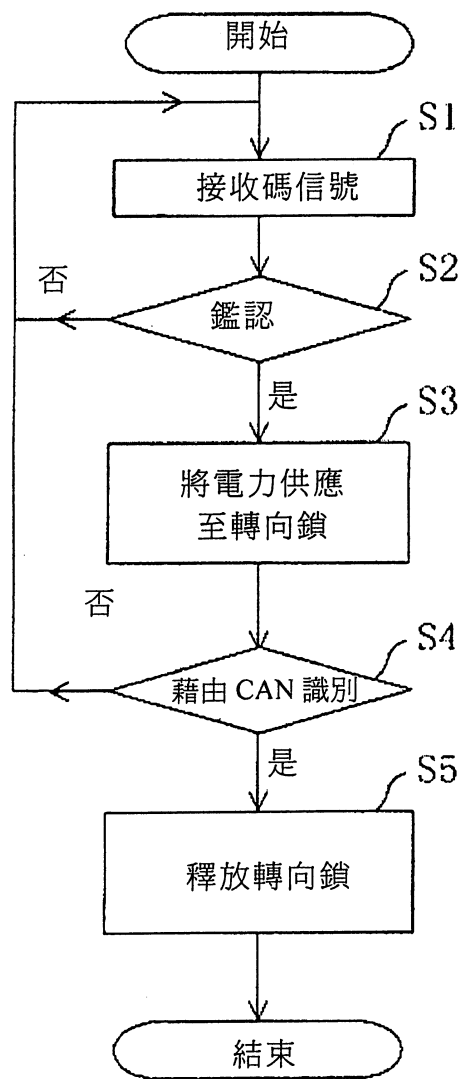


圖 2

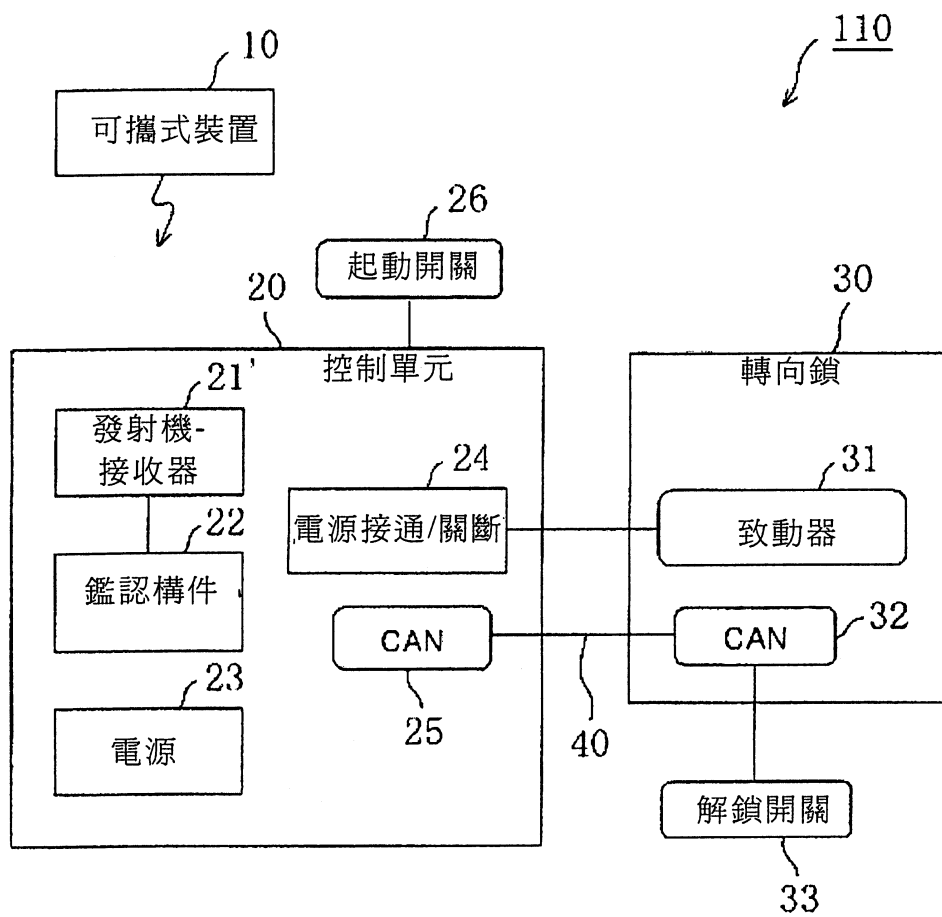


圖 3

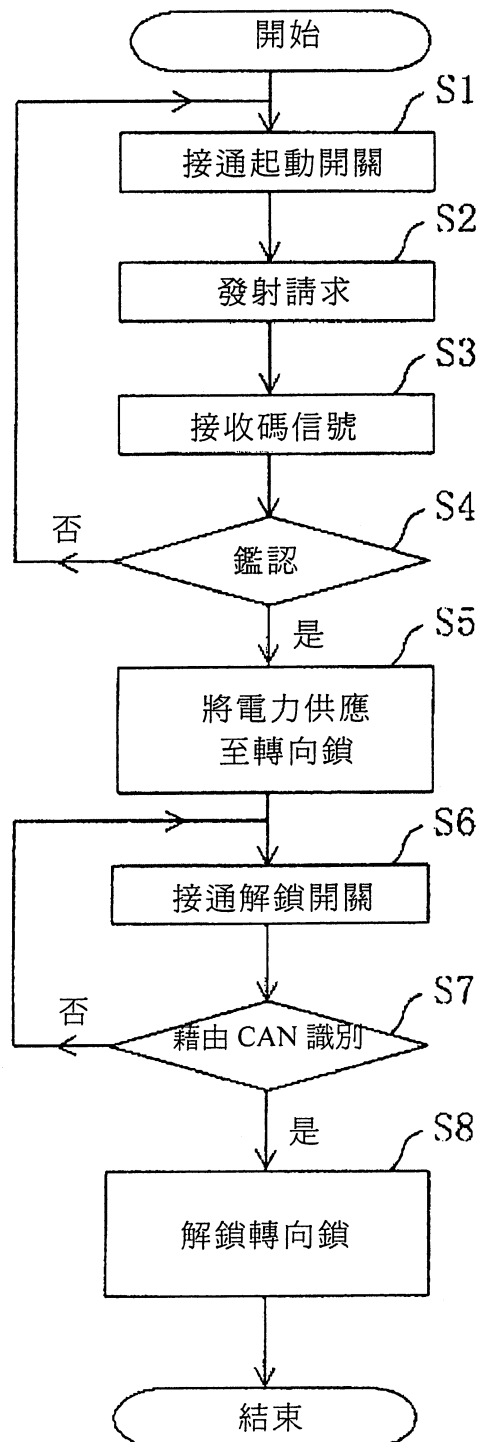


圖 4

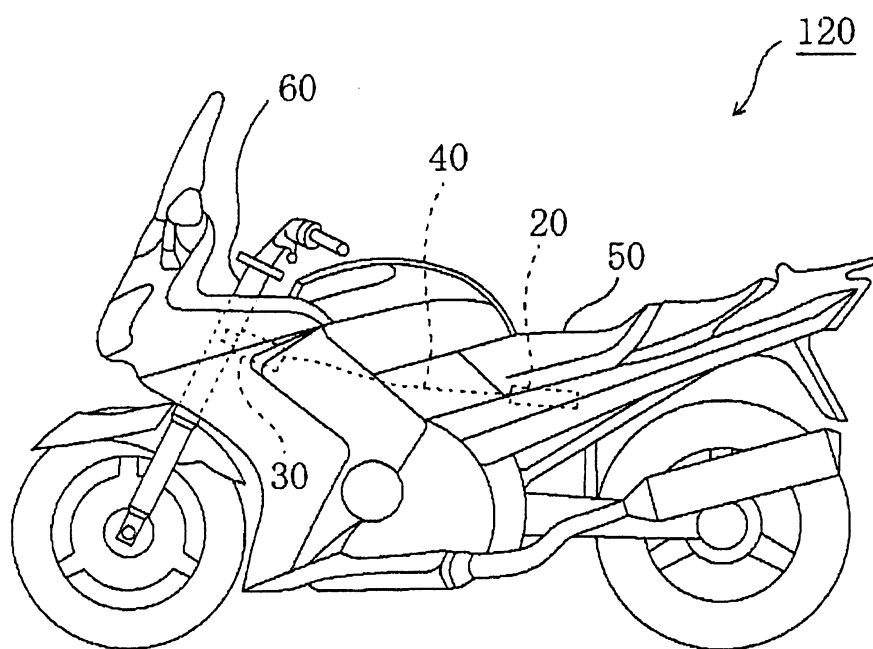


圖 5

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	可攜式裝置
20	控制單元
21	接收器
22	鑑認構件
23	控制單元電源
24	轉向鎖電源
25	CAN
30	轉向鎖
31	解鎖構件(致動器)
32	CAN
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)