



(21)申請案號：098123513

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 10 日

(51)Int. Cl. : E05B47/00 (2006.01)

F02P11/04 (2006.01)

(30)優先權：2008/07/10 日本

2008-180556

(71)申請人：本田技研工業股份有限公司(日本) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：間仁田雅司 MANITA, MASASHI (JP)；新荻義久 SHINOGLI, YOSHIHISA (JP)；山下耕世 YAMASHITA, KOSEI (JP)；黑岩堅治 KUROIWA, KENJI (JP)；山村誠 YAMAMURA, MAKOTO (JP)；竹田真人 TAKEDA, MASATO (JP)；前川佳則 MAEKAWA, YOSHINORI (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

US 6077133

US 2002/0180582A1

US 2007/0252675A1

WO 01/34439A1

審查人員：江國雄

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 0 頁

(54)名稱

機器防盜用系統

(57)摘要

本發明係關於提供一種即使是無電池之機器，仍可安裝防盜裝置，故可防止機器遭竊之機器防盜裝置。在搭載有包含依照反衝起動器之操作而供應動作電源之發電線圈 66 之通用內燃機(引擎)之作業機械等之機器(割草機)10 之防盜裝置 76 中，包含：電子鎖 80，其係記憶認證用之資料而可由操作者攜帶自如；及認證 ECU(認證機構)84，其係設於割草機 10，於自電子鎖 80 輸出認證用之資料時，利用預先記憶之核對用之資料認證電子鎖 80 是否為正規之鎖；且認證 ECU84 係在操作者操作反衝起動器而由發電線圈 66 供應動作電源時，執行認證。

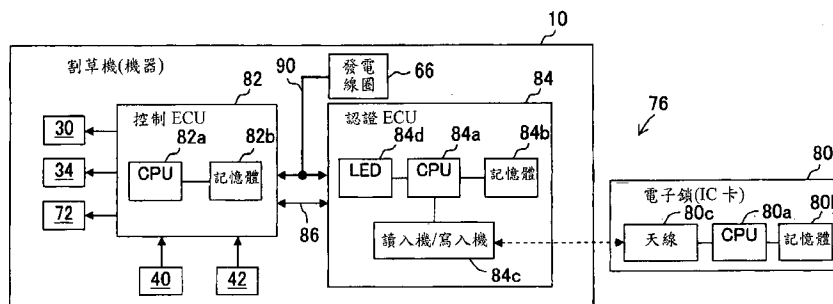


圖 4

10 . . . 割草機(機器、作業機械)

30 . . . 電磁離合器

34 . . . 電磁離合器

40 . . . 行走開關

42 . . . 刀片開關

66 . . . 發電線圈(發電機構)

72 . . . 電動馬達

76 . . . 防盜裝置

80 . . . 電子鎖

80a . . . CPU

80b . . . 記憶體

80c . . . 天線

82 . . . 控制 ECU

82a . . . CPU

82b . . . 記憶體

84 . . . 認證 ECU

(認證機構)

84a . . . CPU

84b . . . 記憶體

84c . . . 讀入機/寫
入機

84d . . . LED

90 . . . 電力線

發明專利說明書

P. 2

中文說明書替換頁(102年8月)

(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：98123513

E05B 47/00 (2006.01)

※申請日：98.7.10

F02P 11/04 (2006.01)

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

機器防盜用系統

二、中文發明摘要：

本發明係關於提供一種即使是無電池之機器，仍可安裝防盜裝置，故可防止機器遭竊之機器防盜裝置。在搭載有包含依照反衝起動器之操作而供應動作電源之發電線圈66之通用內燃機(引擎)之作業機械等之機器(割草機)10之防盜裝置76中，包含：電子鎖80，其係記憶認證用之資料而可由操作者攜帶自如；及認證ECU(認證機構)84，其係設於割草機10，於自電子鎖80輸出認證用之資料時，利用預先記憶之核對用之資料認證電子鎖80是否為正規之鎖；且認證ECU84係在操作者操作反衝起動器而由發電線圈66供應動作電源時，執行認證。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	割草機(機器、作業機械)
30	電磁離合器
34	電磁離合器
40	行走開關
42	刀片開關
66	發電線圈(發電機構)
72	電動馬達
76	防盜裝置
80	電子鎖
80a	CPU
80b	記憶體
80c	天線
82	控制ECU
82a	CPU
82b	記憶體
84	認證ECU(認證機構)
84a	CPU
84b	記憶體
84c	讀入機/寫入機

84d LED

90 電力線

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於機器防盜裝置，更詳言之係關於包含搭載有具備了發電機構之通用內燃機之移動體或作業機械所構成之機器防盜裝置，且上述發電機構係依照反衝起動器之操作而供應動作電源。

【先前技術】

以往，曾有種種使用電子鎖防止搭載有內燃機之車輛(移動體。例如四輪汽車等)遭竊之裝置之提案，作為其例，可列舉下列專利文獻1所記載之技術。在專利文獻1所記載之技術中，係採用下列構成：以電子鎖起動安裝於車輛之防盜裝置，在感知車輛傾斜而判斷為遭竊狀態時，鳴動喇叭，並切斷動作電源對點火電路之供應。又，此機器防盜裝置係由搭載於車輛之電池供應動作電源。

[專利文獻1]日本特開平10-16714號公報(段落0016、0047、圖2等)

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

而，在上述移動體或作業機械(例如割草機等)所構成之機器中，有搭載有包含依照反衝起動器之操作而供應動作電源之發電機構(具體上，為發電線圈)之通用內燃機之型式，即有不具備電池之所謂無電池型式之機器。該種無電池型式之機器之情形，不能安裝由如上述之電池供應動作電源之防盜裝置。又，雖也有人考慮在機器上新追加防盜

裝置用之電池，但該種情形，會發生導致裝置之大型化及成本提高之缺失。

因此，本發明之目的在於解決上述之問題，提供一種即使是無電池之機器，仍可安裝防盜裝置，故可防止機器遭竊之機器防盜裝置。

[解決問題之技術手段]

為解決上述之問題，在技術方案1中，採用下列之構成：在包含搭載有具備了發電機構之通用內燃機之機器防盜裝置中，該發電機構係包含依照反衝起動器之操作而供應動作電源；該機器防盜裝置包含：電子鎖，其係記憶認證用之資料而可由操作者攜帶自如；及認證機構，其係設於前述機器，在自前述電子鎖輸出前述認證用之資料時，利用預先記憶之核對用之資料認證前述電子鎖是否為正規之鎖；且前述認證機構係在前述操作者操作前述反衝起動器而由前述發電機構供應前述動作電源時，執行前述認證。

在技術方案2之機器防盜裝置中，採用下列之構成：前述認證機構在前述電子鎖未被認證為正規之鎖時，停止前述內燃機之運轉。

在技術方案3之機器防盜裝置中，採用下列之構成：前述發電機構係在前述反衝起動器被操作時，輸出前述內燃機之起動所需之電力與前述認證機構之動作所需之電力作為前述動作電源。

在技術方案4之機器防盜裝置中，採用下列之構成：前

述認證機構係包含包括有第1微電腦之第1電子控制單元，且前述第1電子控制單元係在前述動作電源被供應時，執行前述第1微電腦之初始檢查而執行前述認證。

在技術方案5之機器防盜裝置中，採用下列之構成：至少包含控制前述內燃機之動作之控制機構，且前述控制機構係包含包括有第2微電腦之第2電子控制單元，前述第2電子控制單元係在前述動作電源被供應，且前述認證機構執行了前述認證後，執行前述第2微電腦之初始檢查。

在技術方案6之機器防盜裝置中，採用下列之構成：包含報知機構，其係在前述電子鎖未被前述認證機構認證為正規之鎖時，將其報知至操作者。

在技術方案7之機器防盜裝置中，前述機器係包含作業機械或移動體。

在技術方案8之機器防盜裝置中，前述作業機械係包含割草機。

在技術方案9之機器防盜裝置中，前述電子鎖係包含IC卡。

【實施方式】

[發明之效果]

在技術方案1中，採用下列之構成：在包含搭載有具備了發電機構之通用內燃機之機器防盜裝置中，該發電機構係依照反衝起動器之操作而供應動作電源；該機器防盜裝置包含：電子鎖；及認證機構，其係利用核對用之資料認證電子鎖是否為正規之鎖；且認證機構係在操作反衝起動

器而由發電機構供應動作電源時，執行認證。即，由於採用並非來自電池之動作電源，而藉由反衝起動器之操作而供應發電機構所產生之動作電源而執行認證之構成，故即使是無電池之機器，仍可使認證機構執行動作(可安裝)，故可防止機器遭竊。

在技術方案2之機器防盜裝置中，認證機構採用在電子鎖未被認證為正規之鎖時，停止內燃機之運轉之構成。即，由於構成為內燃機雖暫且被反衝起動器之操作所起動，但在電子鎖未被認證為正規之鎖時，立即被停止，故除了上述效果以外，可確實地防止機器遭竊。

在技術方案3之機器防盜裝置中，發電機構採用在反衝起動器被操作時，發電機構輸出內燃機之起動所需之電力與認證機構之動作所需之電力作為動作電源之構成，故除了上述效果以外，可確保內燃機之起動與認證機構之動作所需之電力(動作電源)，可確實地使認證機構執行動作。

在技術方案4之機器防盜裝置中，採用認證機構係構成為包含包括有第1微電腦之第1電子控制單元，且第1電子控制單元係在動作電源被供應時，執行第1微電腦之初始檢查而執行認證，反向言之，由於不執行無必要認證之微電腦之初始檢查，故除了上述效果以外，可縮短執行認證之第1微電腦之處理時間，故可在有限之動作電源供應時間內執行認證。

在技術方案5之機器防盜裝置中，採用下列之構成：至少包含控制內燃機之動作之控制機構，且控制機構係包含

包括有第2微電腦之第2電子控制單元，第2電子控制單元係在動作電源被供應，且認證機構執行了認證後，執行第2微電腦之初始檢查，反向言之，由於在認證前不施行無必要認證之第2微電腦之初始檢查，故除了技術方案4所述之效果以外，可提前執行前述之認證，並在認證後確實執行第2微電腦之初始檢查。

在技術方案6之機器防盜裝置中，採用下列之構成：在電子鎖未被認證機構認證為正規之鎖時，將其報知於操作者，故除了上述所述之效果以外，可使操作者辨識電子鎖並未被認證為正規之鎖。

在技術方案7之機器防盜裝置中，構成為機器係包含作業機械或移動體，故雖是簡易之構成，也可獲得上述之效果。

在技術方案8之機器防盜裝置中，機器係構成為包含割草機，故除了上述所述之效果以外，即使是無電池之割草機，仍可使認證機構執行動作，故可防止割草機遭竊。

在技術方案9之機器防盜裝置中，電子鎖係構成為包含IC卡，故雖是簡易之構成，也可獲得上述之效果。

以下，依據附圖說明有關實施本發明之機器防盜裝置用之最佳型態。

[實施例]

圖1係全體地表示有關本發明之實施例之機器防盜裝置之全體圖，表示搭載於割草機之狀態。圖1係該割草機之側面圖，圖2係平面圖。

在圖1及圖2中，符號10表示割草機(作業機械。機器)。割草機10係包含2個前輪12F與2個後輪12R之合計4個車輪、及手把14之非乘用型之自走式割草機。在4個車輪12F、12R所支持之機架上，於引擎罩16之內部收容通用內燃機(以下稱為「引擎」)18。引擎18係包含可供操作者(作業員)P(僅圖示於圖1)手動操作自如之反衝起動器20。

如圖1所示，引擎18之曲軸22係經由皮帶24連接於後輪驅動軸26。後輪驅動軸26係經由齒輪機構28連接於後輪12R。又，在後輪驅動軸26之途中，配置後輪用電磁離合器30，用於切斷或連接對後輪12R之引擎輸出之傳達。

在曲軸22之前端安裝割草用刀片32。又，在曲軸22，於刀片32與皮帶24之間，配置有刀片用電磁離合器34，用於切斷或連接對刀片32之引擎輸出之傳達。在割草機10之後部，搭載有草袋36，用於收集刀片32所割取之草。

在手把14之前端附近，配置有行走桿38、及藉由操作者P使行走桿38向割草機10之行進方向前方傾倒時輸出接通信號之行走開關40。又，在行走桿38配置刀片開關42。刀片開關42係在被操作者P按壓一次時輸出接通信號，再度按壓時結束接通信號之輸出。

圖3係放大表示圖1所示之引擎18之放大剖面圖。

引擎18係包含1個氣筒(汽缸)46，在其內部來回自如地收容著活塞48。在引擎18之面臨燃燒室50之位置配置吸氣閥52與排氣閥54，用於開閉燃燒室50與吸氣路56或排氣路58之間。引擎18具體上係空冷4循環之單缸OHV型引擎，

例如具備163 cc之排氣量。

活塞48連結於曲軸22。又，在曲軸22之一端安裝飛輪60，並在飛輪60之前端側安裝前述之反衝起動器20。又，在曲軸22之另一端，經由前述之刀片用電磁離合器34安裝刀片32，唯此部分省略圖示。

在飛輪60之內側固定複數個永久磁鐵62，並在曲軸箱64側，將發電線圈(交流發電機。發電機構)66安裝成與永久磁鐵62對向。依照反衝起動器20之操作及活塞48之來回運動使曲軸22旋轉時，發電線圈66可產生與其旋轉同步之輸出(交流電流)。

發電線圈66所發電之交流電流經由未圖示之處理電路被變換成直流電流後，被供應至後述之控制ECU及認證ECU、點火電路(未圖示)等作為動作電源。因此，發電線圈66係構成為在反衝起動器20被操作時，輸出(發電)引擎18之起動所需之電力與認證ECU等之動作所需之電力相加之電力作為動作電源。又，引擎18係被反衝起動器20起動，故屬於一種不具備電池，即無電池之通用內燃機。

又，在吸氣路56配置節氣門段68。在節氣門段68收容有節氣門70、與驅動節氣門70之電動馬達72。在節氣門70之上游側設有化油器組件(未圖示)，噴射由燃料箱(圖1、2中符號74所示)所供應之汽油燃料而產生混合氣。所產生之混合氣通過節氣門70、吸氣路56及吸氣閥52被吸入於燃燒室50。

圖4係表示搭載上述之引擎18之割草機10之防盜裝置之

構成之區塊圖。

在圖4中，符號76係表示防盜裝置。防盜裝置76係包含記憶認證用之資料(後述)之電子鎖80、設於割草機10而控制引擎18等之動作之控制ECU(第2電子控制單元)82、及設於割草機10而施行電子鎖80之認證之認證ECU(第1電子控制單元。認證機構)84。又，控制ECU82及認證ECU84均如圖1、2所示，配置於割草機10之適宜位置，具體上配置於引擎罩16之內部且反衝起動器20之近旁。

控制ECU82係由包含CPU82a、記憶體(具體上，為由非揮發性記憶體所構成之EEPROM)82b等之微電腦(第2微電腦)所構成。在控制ECU82，經由行走開關40被輸入來自操作者P之行走指示(接通信號)，並經由刀片開關42被輸入來自操作者P之刀片驅動指示(接通信號)。被操作者P輸入行走指示時，控制ECU82使後輪用電磁離合器30結合而使引擎18之旋轉輸出傳達至後輪12R，故可使割草機10自走。又，被操作者P輸入刀片驅動指示時，控制ECU82使刀片用電磁離合器34結合而使引擎18之旋轉輸出傳達至刀片32，使刀片32旋轉(可割草)。

又，在控制ECU82，被輸入未圖示之節氣開度感測器及曲軸角感測器等之輸出。控制ECU82係構成為依據被輸入之輸出，驅動節氣門70之電動馬達72而控制引擎18之轉數 N_e (例如使轉數 N_e 維持於特定之轉數)，但因其控制與本案不具有直接之關聯，故省略其說明。

認證ECU84係與控制ECU82同樣，由包含CPU84a、記憶

核對用之資料(後述)之記憶體(具體上，為由非揮發性記憶體所構成之EEPROM)84b等之微電腦(第1微電腦)所構成。認證ECU84係進一步包含施行記憶於電子鎖80之認證用之資料之讀入等之讀入機/寫入機(讀入/寫入裝置)84c、與向操作者P報知電子鎖80之認證結果(適否)之LED(發光二極體。報知燈。報知機構)84d。

如上述所構成之認證ECU84係經由串聯通訊線86通信自如地連接於控制ECU82。又，在控制ECU82與認證ECU84，經由電力線90連接前述之發電線圈66，並被供應發電線圈66所產生之動作電源。

電子鎖80係由IC卡所構成，該IC卡係包含CPU80a、記憶認證用之資料(具體上，為識別攜帶電子鎖80之操作者P之識別資訊(使用者ID)及識別割草機10之機種等之識別資訊(製品ID))之非揮發性記憶體80b、及利用近程無線通信(RFID(Radio Frequency Identification))而與讀入機/寫入機84c施行認證用之資料等之發射接收(輸出入)之天線80c。作為電子鎖80之IC卡係由樹脂所製作，其內部內建前述之CPU80a等，並如圖1所示，可供操作者P攜帶自如。

在此，在電子鎖80與認證ECU84之讀入機/寫入機84c之通信動作之中，詳述有關認證動作。電子鎖80藉操作者P而接近(靠近)於讀入機/寫入機84c時，讀入機/寫入機84c會向電子鎖80輸出(發射)電磁波。

由讀入機/寫入機84c輸出電磁波時，電子鎖80藉由內建之線圈(未圖示)之電磁感應而發電，起動CPU80a等。即，

電子鎖80係在內部不具備電池等之電源，而係藉由來自讀入機/寫入機84c之電磁波之電磁感應而被供應動作電源。

被供應動作電源時，電子鎖80經由CPU80a、天線80c將記憶於記憶體80b之認證用之資料輸出至讀入機/寫入機84c。認證用之資料由電子鎖80被輸出時，認證ECU84利用預先記憶於記憶體84b之核對用之資料執行電子鎖80是否為正規之鎖之認證。此核對用之資料係與前述認證用之資料相同之資料，即，係使用者ID及製品ID。

因此，認證ECU84之認證係藉由比較電子鎖80之認證用之資料與核對用之資料而施行。具體上，比較認證用之資料與核對用之資料而判斷是否一致，一致時判斷靠近於讀入機/寫入機84c之電子鎖80為對割草機10正規之鎖，另一方面，未一致時(不一致時)，判斷電子鎖80非為正規之電子鎖。

如此，電子鎖80係與認證ECU84之讀入機/寫入機84c不接觸而僅靠近即可施行認證用之資料等之輸出入(通信)之非接觸型(無線型)之IC卡。

如上所述，認證用之資料等係在非接觸型之IC卡構成之電子鎖80與讀入機/寫入機84c被發射接收，故可避免以有線之通信機構連接電子鎖與認證ECU而發射接收時所生之缺失，具體上，可避免因通信用纜線之斷線而不能發射接收資料等之缺失。

接著，說明有關如上述所構成之割草機(機器)之防盜裝置76之動作。

圖5係表示防盜裝置76之動作，具體上係表示構成防盜裝置76之認證ECU84之動作之流程圖。又，圖示之程式係在起動引擎18時僅執行1次。

操作者P操作反衝起動器20，正確地說，如圖1所示，操作者P一面將電子鎖80靠近至認證ECU84之讀入機/寫入機84c附近，一面操作(拉動)反衝起動器20時，引擎18被起動，且發電線圈66開始發電，動作電源被供應至認證ECU84及控制ECU82。

動作電源供應至認證ECU84而被起動時，首先在S10，僅執行構成認證ECU84之微電腦之初始檢查(動作確認)。反向言之，不執行構成控制ECU82之微電腦之初始檢查。藉此，可早期開始後面所欲執行之認證處理，縮短認證ECU84之處理時間。

接著，進入S12，由讀入機/寫入機84c向電子鎖80輸出電磁波，供應動作電源至電子鎖80，進入S14，利用由電子鎖80輸出之認證用之資料與核對用之資料施行電子鎖80之認證。如此，操作者P操作反衝起動器20，由發電線圈66將動作電源供應至認證ECU84時，ECU84執行認證。

進入S16，判斷在S14之處理中靠近於讀入機/寫入機84c之電子鎖80是否為對割草機10正規之鎖。在S16被肯定時，進入S18，向控制ECU82輸出執行構成控制ECU82之微電腦之初始檢查(動作確認)之信號，進入S20而使引擎18施行通常運轉而結束程式。又，控制ECU82係在由認證ECU84被輸入前述之執行初始檢查之信號時，執行構成控

制ECU82之微電腦之初始檢查。如此，控制ECU82係在被供應動作電源，並被認證ECU84執行認證後，執行微電腦之初始檢查。

另一方面，在S16被否定時，進入S22，點亮報知燈84d，向操作者P報知未被認證為正規之鎖之趣旨。接著，進入S24，施行切斷點火等而停止引擎18之運轉，以防止割草機10遭竊。

圖6係說明圖5所示之處理用之時間圖。

如圖6所示，首先在時點t1，操作者P操作反衝起動器20時，引擎18被起動，且動作電源由發電線圈66被輸出(發電)。在時點t2，來自發電線圈66之動作電源被供應至認證ECU84等時，認證ECU84起動而開始圖5所示之程式。即，執行構成認證ECU84之微電腦之初始檢查(S10)。

初始檢查結束時(時點t3)，執行(開始)電子鎖80之認證處理(S12~S16)。而，在時點t4結束認證處理，在此，電子鎖80被認證為正規之鎖之情形，在執行構成控制ECU82之微電腦之初始檢查後(S18)，施行引擎18之通常運轉(S20)。具體上，如圖6中實線所示，動作電源由發電線圈66被持續供應至引擎18、認證ECU84及控制ECU82等，並使引擎18之轉數Ne維持於特定之轉數。

另一方面，在時點t4，電子鎖80被認證非為正規之鎖時，施行切斷點火等而停止引擎18之運轉(S24)。具體上，如圖6中想像線所示，使轉數Ne徐徐降低而停止引擎18，同時，亦中止由發電線圈66對認證ECU84及控制

ECU82等之動作電源之供應。藉此，停止認證ECU84及控制ECU82之動作。

又，在圖5之S24(圖6之時點t4)，雖構成為電子鎖80被認證非為正規之鎖時，停止引擎18之運轉，但亦可取代此而構成為不停止引擎18之運轉而例如限制引擎18之轉數Ne之上限值，具體上，將引擎18之轉數構成為以僅稍大於空轉數之值(別言之，小於刀片32所能割草之轉數之值)作為上限值。藉此，雖不能使割草機10之刀片32旋轉而施行割草作業，但可使割草機10以低速行走，故也可應付在操作者P遺失電子鎖80之情形。

如以上所述，在本發明之實施例中，構成為：在由搭載有包含依照反衝起動器20之操作而供應動作電源之發電機構(發電線圈)66之通用內燃機(引擎)18之移動體或作業機械等所構成之機器(割草機)10之防盜裝置76中，包含：電子鎖80，其係記憶認證用之資料而可供操作者P攜帶自如；及認證機構(認證ECU84。S14、S16)，其係設於前述機器，在自前述電子鎖輸出前述認證用之資料時，利用預先記憶之核對用之資料認證前述電子鎖是否為正規之鎖；且前述認證機構係在前述操作者P操作前述反衝起動器20而由前述發電機構66供應前述動作電源時，執行前述認證。

如此，由於認證ECU84係構成為並非依據來自電池之動作電源，而係藉由反衝起動器20之操作而供應發電機構66所產生之動作電源而執行電子鎖80是否為正規之鎖之認

證，故即使是無電池之割草機(機器)10，仍可使認證ECU(認證機構)84執行動作(可安裝)，故可防止割草機10遭竊。

又，前述認證機構(認證ECU)84係構成為在前述電子鎖80未被認證為正規之鎖時，停止前述內燃機(引擎)18之運轉(S16、S24)。即，構成為引擎18雖藉由反衝起動器20之操作而暫且被起動，但在電子鎖80未被認證為正規之鎖時，立即被停止，故可確實地防止割草機10遭竊。

又，前述發電機構(發電線圈)66係構成為在前述反衝起動器20被操作時，輸出前述內燃機(引擎)18之起動所需之電力與前述認證ECU(認證機構)84之動作所需之電力作為前述動作電源。藉此，可確保引擎18之起動與認證ECU(認證機構)84之動作所需之電力(動作電源)，可確實地使認證ECU84執行動作。

又，前述認證機構(認證ECU)84係構成為由包含第1微電腦之第1電子控制單元所構成，且前述第1電子控制單元係在被供應前述動作電源時，執行前述第1微電腦之初始檢查而執行前述認證(S10)，反向言之，由於在認證前不執行無必要認證之微電腦(具體上，為構成控制ECU82之微電腦)之初始檢查，因此，可縮短構成認證ECU84之微電腦之處理時間，故可在有限之動作電源供應時間內執行認證。

又，構成為至少包含控制前述內燃機(引擎)18之動作之控制機構(控制ECU82)，且前述控制機構係由包含第2微電腦之第2電子控制單元所構成，前述第2電子控制單元係在

被供應前述動作電源，並被前述認證機構執行前述認證後，執行前述第2微電腦之初始檢查(S18)，反向言之，由於在認證前不施行無必要認證之第2微電腦之初始檢查，故可提前執行前述之認證，並可在認證後確實執行第2微電腦之初始檢查。

又，由於構成包含報知機構(報知燈)84d，其係在前述電子鎖80未被前述認證機構認證為正規之鎖時，將其報知於操作者P，故可使操作者P辨識電子鎖80並未被認證為正規之鎖。

又，由於前述機器係構成為由割草機10所構成，故即使是無電池之割草機10，仍可使認證機構執行動作，故可防止割草機10遭竊。

又，由於前述電子鎖80係構成為由IC卡所構成，故雖是簡易之構成，也可獲得上述之效果。

又，在上述中，雖列舉作業機械之割草機10作為包含防盜裝置76之機器為例加以說明，但不限定於此，要言之，只要是包含依照反衝起動器之操作而供應動作電源之發電機構(發電線圈)之無電池之機器即可，例如也可為耕耘機、發電機、除雪機、搬運機等之作業機械，另外，也可為四輪汽車、機車、小型電動車等之移動體。依據該意義，在技術方案7中，記載為「機器係包含作業機器或移動體」。

又，雖構成為在電子鎖80與認證ECU84之讀入機/寫入機84c中，利用近程無線通信施行資料之發射接收，但不

限定於此，也可構成為經由其他無線通信機構或有線通信機構施行資料之發射接收。

又，雖以具體的值顯示引擎18之排氣量等，但該等僅係例示，而非用於限定。

【圖式簡單說明】

圖1係全體地表示有關本發明之實施例之作業機械之防盜裝置全體圖，表示搭載於割草機之狀態之割草機之側面圖；

圖2係圖1所示之割草機之平面圖；

圖3係放大表示圖1所示之內燃機(引擎)之放大剖面圖；

圖4係表示圖1所示之割草機之防盜裝置之構成之區塊圖；

圖5係表示圖1所示之割草機之防盜裝置之動作，具體上係表示構成防盜裝置之認證ECU之動作之流程圖；及

圖6係說明圖5所示之處理用之時間圖。

【主要元件符號說明】

10	割草機(機器、作業機械)
18	引擎(內燃機)
20	反衝起動器
66	發電線圈(發電機構)
76	防盜裝置
80	電子鎖
84	認證ECU(認證機構)
P	操作者

七、申請專利範圍：

102. 8. 14 修正頁 P1-2

1. 一種機器防盜用系統，其係包含：

內燃機，其係安裝於前述機器並裝備有發電機，該發電機係於前述內燃機被運轉時產生動作電源；

反衝起動器，其係設置於前述內燃機而可由操作者操作以運轉前述內燃機；

電子鎖，其係調適為由前述機器之前述操作者攜帶，並記憶用於識別攜帶該電子鎖之前述操作者的認證用之資料；及

認證機構，其係設於前述機器，在自前述電子鎖輸出前述認證用之資料時，利用預先記憶之核對用之資料進行前述電子鎖是否為正規之鎖之認證檢查；且

前述認證機構包含包括第1微電腦之第1電子控制單元，該第1電子控制單元於由前述發電機供應前述動作電源時，僅執行前述第1微電腦之初始檢查，然後執行前述認證檢查。

2. 如請求項1之機器防盜用系統，其中前述認證機構在前述電子鎖未被認證為正規之鎖時，停止前述內燃機之運轉。

3. 如請求項1之機器防盜用系統，其中前述發電機產生前述動作電源用於供前述認證機構進行前述認證檢查及用於供前述內燃機起動。

4. 如請求項1之機器防盜用系統，進一步包含：

控制機構，其控制前述內燃機之運轉，且前述控制機

構係包含包括有第2微電腦之第2電子控制單元；且

前述第2電子控制單元係在前述動作電源被供應，且前述認證機構執行了前述認證檢查後，執行前述第2微電腦之動作檢查。

5. 如請求項1之機器防盜用系統，進一步包含報知機構，其係在前述電子鎖未被前述認證機構認證為正規之鎖時，將其報知至前述操作者。
6. 如請求項1之機器防盜用系統，其中前述機器係包含作業機械或移動體。
7. 如請求項6之機器防盜用系統，其中前述機器係包含割草機。
8. 如請求項1之機器防盜用系統，其中前述電子鎖係包含IC卡。

八、圖式：

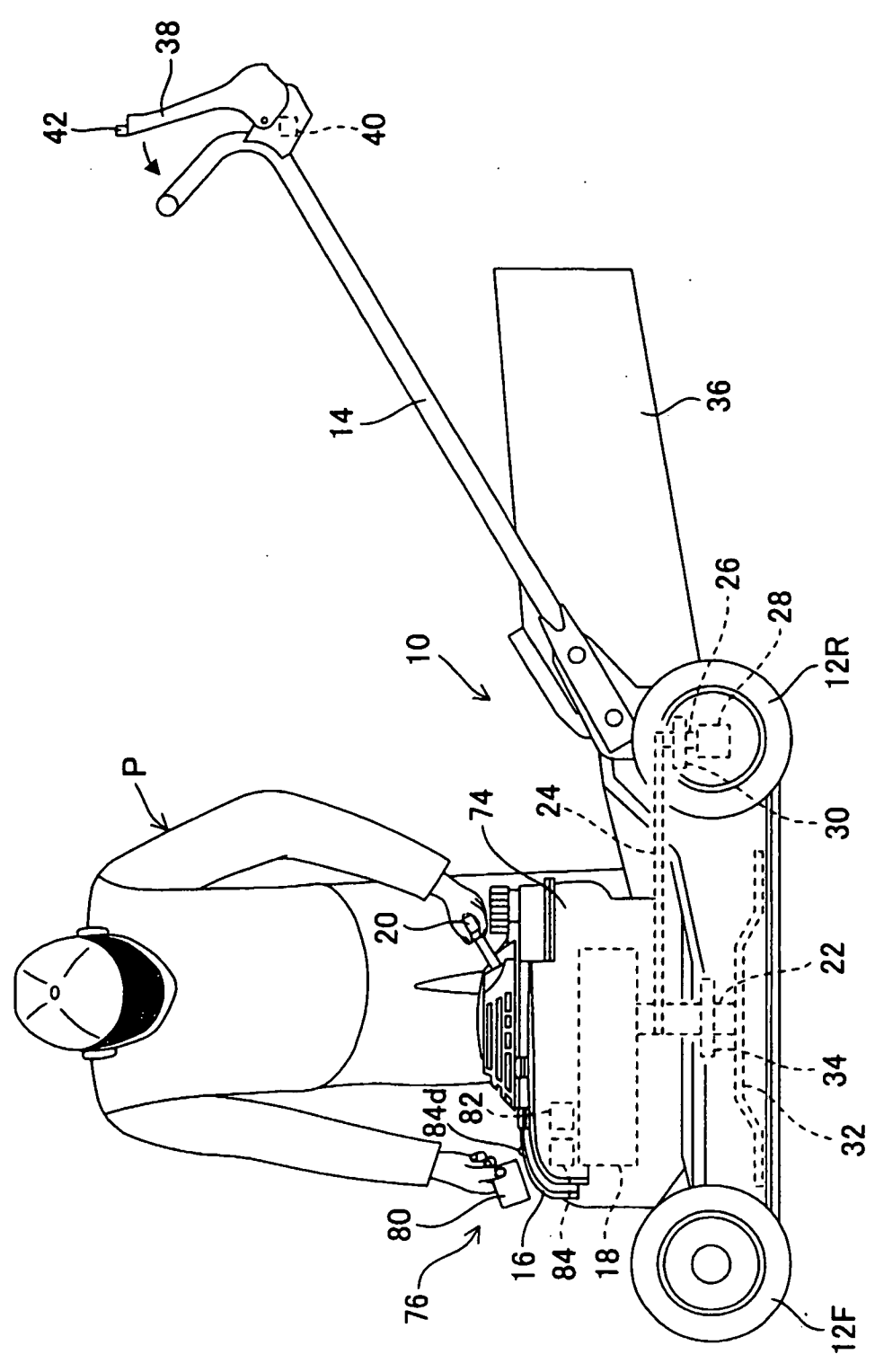


圖 1

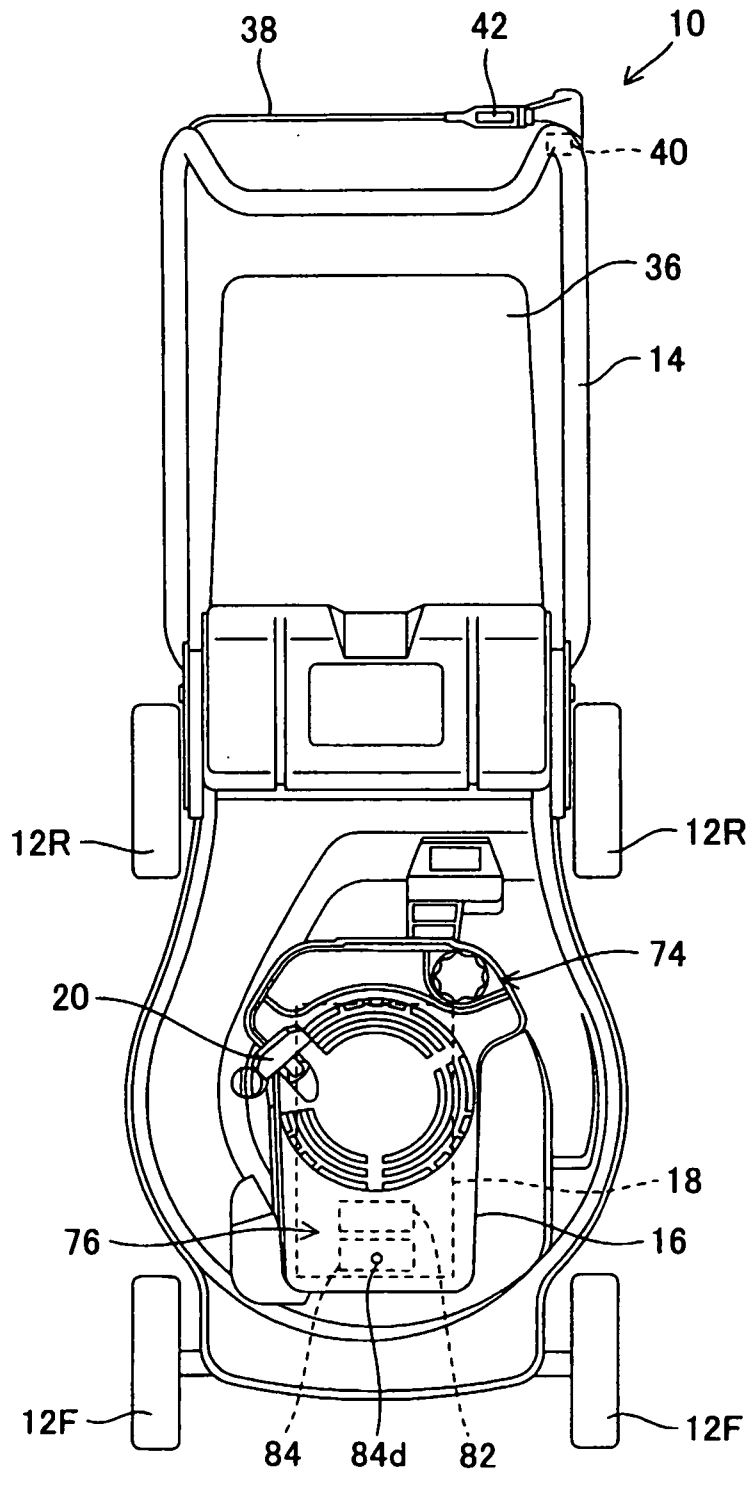


圖 2

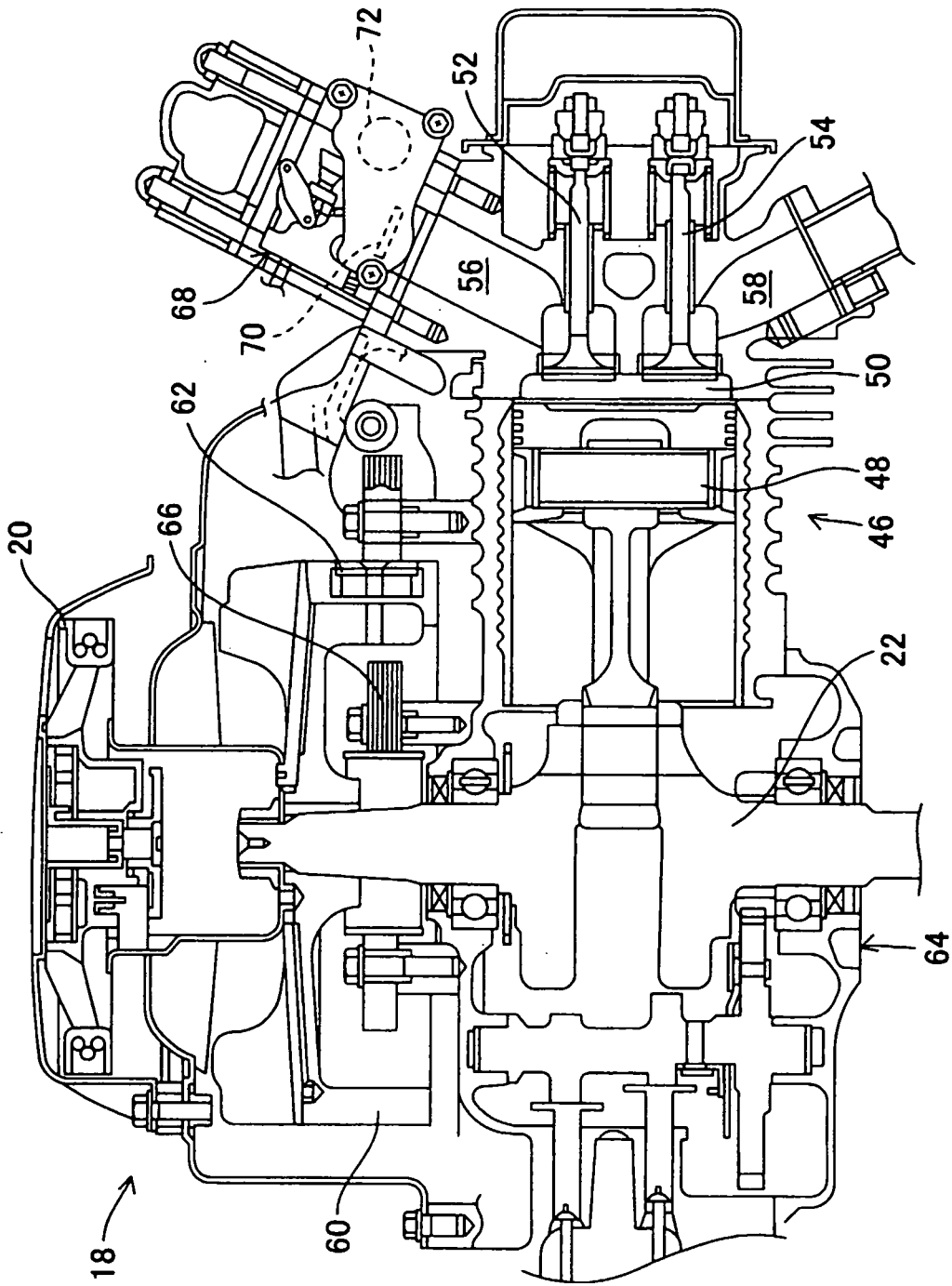


圖 3

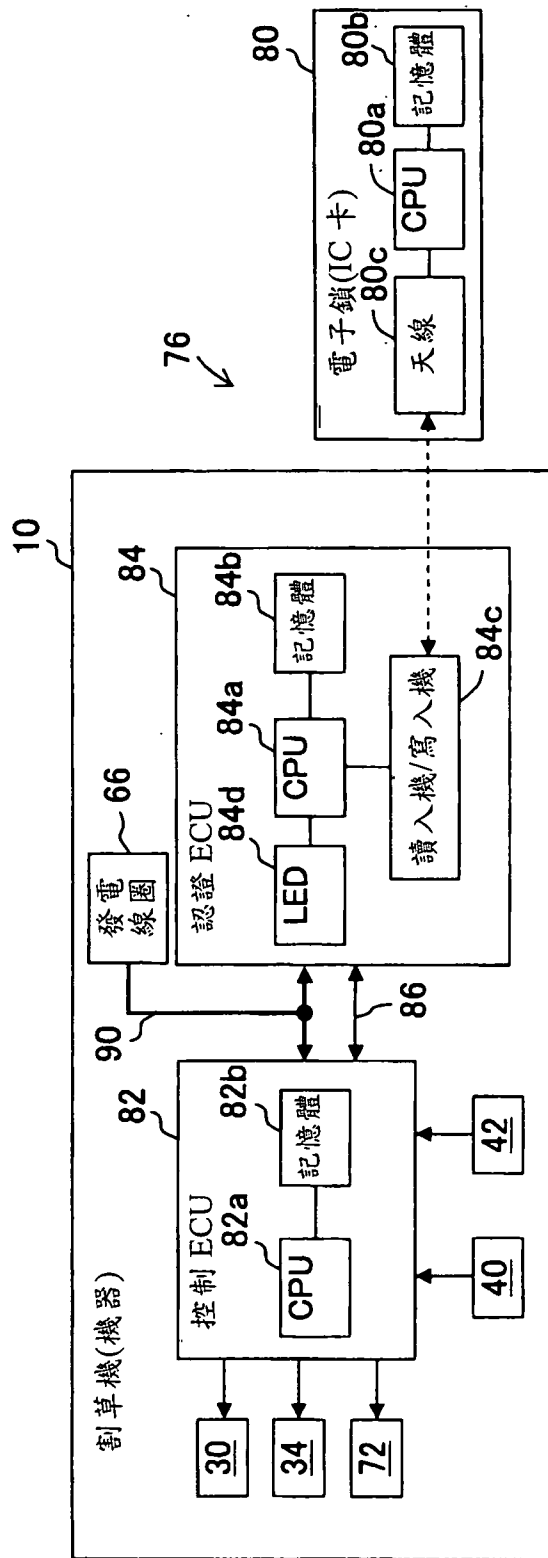


圖 4

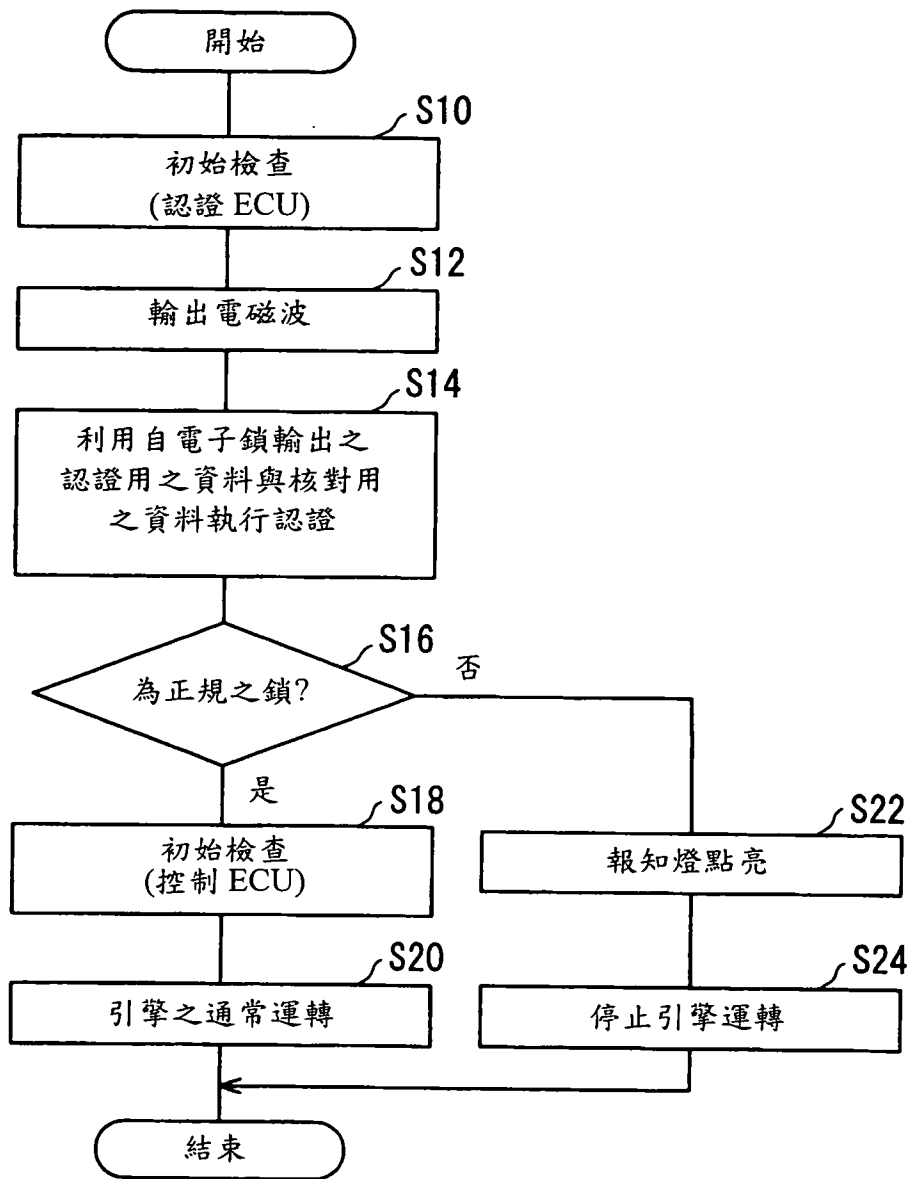


圖 5

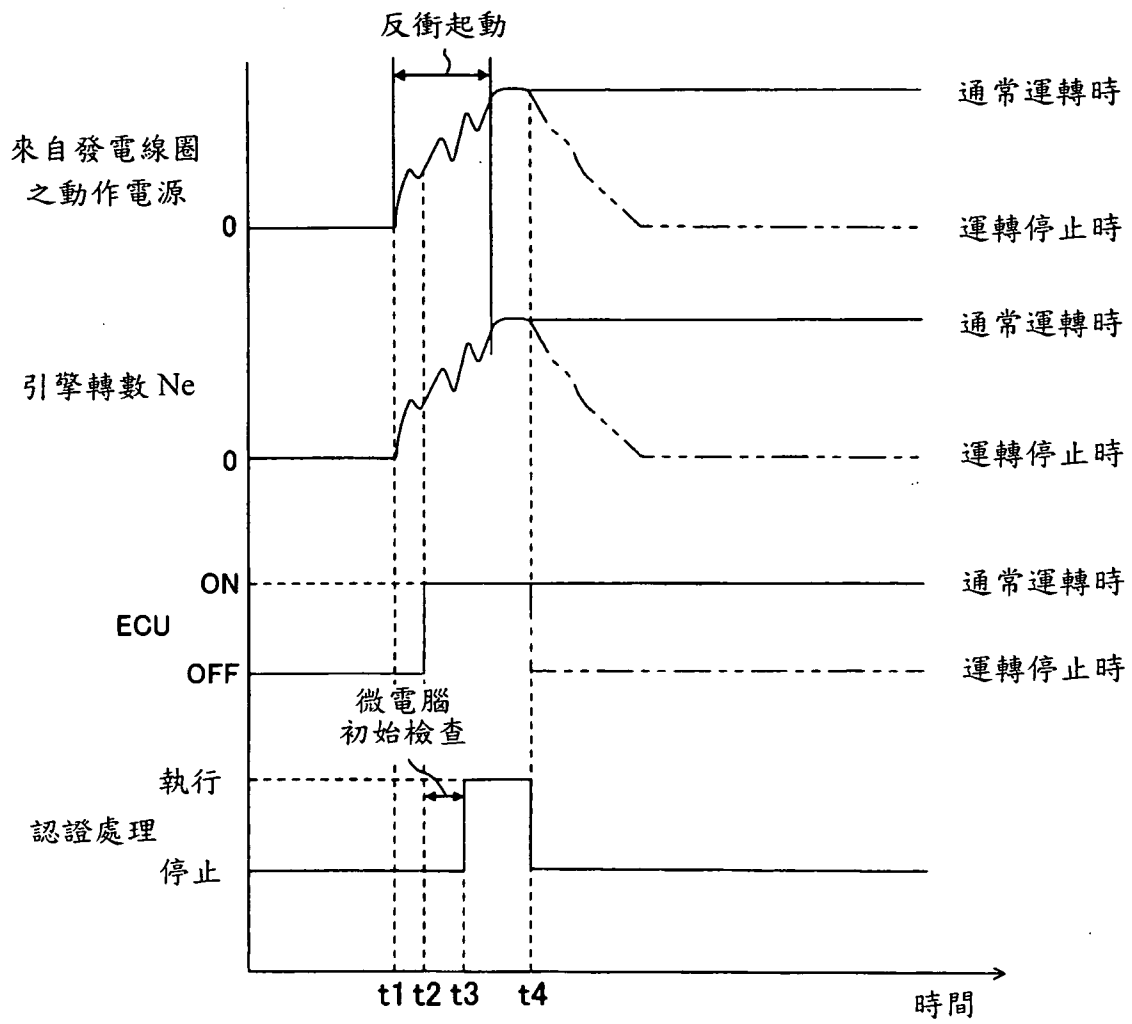


圖 6