

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：9311795

※申請日期：93.6.21

※IPC 分類：E05B 19/02, B60K 28/02

壹、發明名稱：(中文/英文)

車輛用鑰匙

VEHICLE KEY

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

神木宏

KAMIKI, HIROSHI

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府豐中市本町 5 丁目 11-1

11-1, HONMACHI 5-CHOME, TOYONAKA-SHI, OSAKA, 560-0021 JAPAN

國籍：(中文/英文)

日本 / JAPAN

參、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

神木宏

KAMIKI, HIROSHI

住居所地址：(中文/英文)

日本國大阪府豐中市本町 5 丁目 11-1

11-1, HONMACHI 5-CHOME, TOYONAKA-SHI, OSAKA, 560-0021 JAPAN

國籍：(中文/英文)

日本 / JAPAN

肆、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； 2003.09.17； 特願 2003-324562

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

技術領域

本發明係有關於一種用以使電車、雙輪車、及汽車等
5 車輛之原動機發動之車輛用鑰匙。

【先前技術】

背景技術

近年來，因酒醉駕駛引發之交通事故已成為問題，特別
是駕駛卡車或公共汽車等之專業駕駛員之道德觀念不
10 高，且因該專業駕駛員酒醉駕駛引發之事故引人側目。

為了防止如前述之酒醉駕駛，現有販賣組裝有測酒器
之手機(參照專利文獻1)或可安裝於汽車之室內鏡之測酒器
(參照專利文獻2)等。

【專利文獻1】日本專利公報2001-313696號

15 【專利文獻2】日本專利公開公報09-292354號

然而，前述測酒器只不過是用來檢測使用人之呼氣中
所含之酒精，並無法防止酒醉駕駛。

【發明內容】

發明揭示

20 本發明係鑒於前述情況而發明的，其目的在於提供一
種可防止酒醉駕駛之車輛用鑰匙。

為了解決前述課題，本發明之第一車輛用鑰匙，係用
以插入電車、雙輪車、及汽車等車輛之鑰匙孔，使該車輛
之原動機發動者，又，於前端部具有：鑰匙部，係可插入

車輛之鑰匙孔者；及固持部，係設於前述鑰匙部之基端部者，且，於該固持部設有：插入防止機構，係由該固持部突出，並藉此防止前述鑰匙部插入車輛之鑰匙孔者；及酒精檢測機構，係用以檢測使用人之呼氣中含有之酒精者，

5 此外，前述插入防止機構係構成為可對應前述酒精檢測機構之檢測結果收納於前述固持部。

前述插入防止機構包含有：突出構件，係由前述固持部沿前述鑰匙部突出者；彈簧，係用以對前述突出構件朝突出方向付與勢能者；及上鎖機構，係用以對前述突出構件於其突出之狀態下上鎖並維持者，且，前述上鎖機構係

10 用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果解除前述突出構件之上鎖者。

前述上鎖機構包含有：柱塞，係可與設於前述突出構件之側面之凹部卡合之構件，且係設於前述固持部並可由卡合前述突出構件之凹部之卡合位置自由地直線移動至不與該突出構件之凹部卡合之退避位置者；及驅動機構，係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果，使前述柱塞由卡合位置移動至退避位置者。另外，前述酒精檢測機構具有酒精感測器，及用以配合該酒精感測器之輸出信號來控制

15 前述驅動機構之開關之控制部。

此外，前述突出構件可設於前述鑰匙部。

本發明之第2車輛用鑰匙係用以插入電車、雙輪車、及汽車等車輛之鑰匙孔，使該車輛之原動機發動者，又，於前端部具有：鑰匙部，係用以插入電車、雙輪車及汽車等

車輛之鑰匙孔者；及固持部，係用以保持該鑰匙部之基端部使其可滑動，並可收納該鑰匙部之前端部之至少一部份者，此外，該固持部具有：維持機構，係用以維持前述鑰匙部使其保持收納於前述固持部之狀態；酒精檢測機構，
5 係用以測出使用人之呼氣中含有之酒精者；及突出機構，係可配合該酒精檢測機構之檢測結果突出，使前述鑰匙部之前端部全體可插入鑰匙孔者。

前述維持機構宜為用以對前述鑰匙部朝收納方向付與勢能，使前端部處於無法插入前述鑰匙孔之狀態之彈簧，
10 且，前述突出機構宜為可配合前述酒精檢測機構之檢測結果突出，使前述鑰匙部之前端部全體可抵抗前述彈簧之付與勢能力並插入前述鑰匙孔之按壓機構。

此時，前述酒精檢測機構具有：酒精感測器，及用以配合該酒精感測器之輸出信號控制前述按壓機構之開關之
15 控制部。

本發明之第3車輛用鑰匙係用以對電車、雙輪車、及汽車等車輛發射信號，使該車輛之原動機發動者，包含有：

信號輸出機構，係用以發射前述信號者；

酒精檢測機構，係用以檢測使用人之呼氣中含有之酒精者；及
20

防止機構，係用以配合該酒精檢測機構之檢測結果，防止前述信號發射機構發射信號至車輛者。

前述酒精檢測機構具有：酒精感測器，及配合該酒精感測器之輸出信號來控制前述信號輸出機構之開關，並藉

此發揮作為前述防止機構之機能之控制部。

或者，前述防止機構包括：遮蔽機構，係用以遮蔽前述信號輸出機構之信號之發射者；及驅動機構，係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果，使前述遮蔽機構由遮蔽
5 前述信號輸出機構之信號之遮蔽位置移動至無法遮蔽該信號之發射之退避位置者。

本發明之第1、2或3之車輛用鑰匙更具有可讀取使用人之身體特徵之感測機構，又，前述酒精檢測機構具有：酒精感測器，及控制部，係根據前述感測機構之感測資料進行
10 行使用人本人之認證，並配合該認證結果控制前述酒精感測器之開關者。

發明之效果

本發明之第1態樣之車輛用鑰匙中，插入防止機構係構成由固持部突出，並藉此防止前述鑰匙部插入車輛之鑰匙孔，且可對應酒精檢測機構之檢測結果收納於固持部
15 者。即，於前述酒精檢測機構沒有由使用人之呼氣中測出酒精時，前述插入防止機構可收納於固持部。因此，可使鑰匙部插入車輛之鑰匙孔，使車輛之驅動部發動。另外，酒精檢測機構測出使用人之呼氣中含有酒精時，因為前述
20 插入防止機構由固持部突出，所以鑰匙部無法插入車輛之鑰匙孔。故，鑰匙部無法插入車輛之鑰匙孔，無法使車輛之原動機發動。因此，可有效地防止酒醉駕駛。且，由於並不需要車輛之設計變形，因此亦可使用在現今販賣之車輛上。

本發明之第2態樣之車輛用鑰匙中，插入防止機構具有由固持部沿鑰匙部突出之突出構件、對該突出構件朝突出方向付與勢能之彈簧、及於該突出構件突出之狀態下上鎖並維持之上鎖機構。如前述般，由於插入防止機構以簡單之結構就可實現，因此有利於謀求低成本化。

本發明之第3態樣之車輛用鑰匙中，前述上鎖機構具有：柱塞，係設於前述固持部並可由卡合突出構件之凹部之卡合位置自由地直線移動至不與該突出構件之凹部卡合之退避位置者；驅動機構，係用以使該柱塞由卡合位置移動至退避位置者。如前述般，由於上鎖機構組合既有之構件就可構成，因此，有利於低成本化。

本發明之第4態樣之車輛用鑰匙中，由於可使用既有之酒精感測器，因此有利於謀求更低成本化。

本發明之第5態樣之車輛用鑰匙中，由於突出構件係設於鑰匙部，因此於該突出構件突出之狀態下無法插入鑰匙孔。因此，與前述之鑰匙同樣地具有可防止酒醉駕駛之效果。

本發明之第6態樣之車輛用鑰匙，係藉維持機構維持鑰匙部之至少前端部之一部份使其處於收納在固持部內之狀態，且，藉酒精檢測機構檢測使用人之呼氣中含有之酒精，並配合該酒精檢測機構之檢測結果，藉突出機構突出使前述鑰匙部之前端部全體可插入鑰匙孔。即，沒有測出酒精時，前述鑰匙部之前端部全體由固持部突出，因此，可使該鑰匙部插入鑰匙孔，使車輛之原動機發動。另外，於測

出有酒精時，維持前述鑰匙部之前端部之一部份使其處於收納在前述固持部之狀態中，因此該鑰匙部無法插入車輛之鑰匙孔，無法駕駛。故，可有效地防止酒醉駕駛。又，不需要車輛之設計變形，因此，亦可使用於現今販售之車輛上。

5 本發明之第7態樣之車輛用鑰匙中，前述維持機構係用以對前述鑰匙部朝收納方向付與勢能，使前端部處於無法插入前述鑰匙孔之狀態之彈簧，且，前述突出機構係可配合前述酒精檢測機構之檢測結果突出，使前述鑰匙部之前端部全體可抵抗前述彈簧之付與勢能力並可插入前述鑰匙孔之按壓機構。由於利用如前述般簡單之結構就可實現，因此有利於謀求低成本化。

本發明之第8態樣之車輛用鑰匙中，由於可使用既有之酒精感測器，因此有利於謀求更低成本化。

15 本發明之第9態樣之車輛用鑰匙，係藉酒精感測器測出使用人之呼氣中含有之酒精，並配合該酒精感測器之輸出信號，使防止機構防止信號輸出機構發射信號至車輛。即，沒有測出酒精時，由前述信號輸出機構對車輛發射信號，藉此可使原動機發動。另外，測出有酒精時，由於藉前述防止機構防止信號輸出機構發射信號至車輛，因此，無法使原動機發動。故，可有效地防止酒醉駕駛。且，由於不需要車輛之設計變形，因此亦可使用在現今販賣之車輛上。

20 本發明之第10態樣之車輛用鑰匙，係藉酒精感測器檢測使用人之呼氣中含有之酒精，且使控制部配合該酒精感

測器之輸出信號控制信號輸出機構之開關，藉此發揮作為防止機構之機能。即，沒有測出酒精時，信號輸出機構為開狀態(即，可發射信號之狀態)，可使車輛之原動機發動，然而於測出有酒精時，由於信號輸出機構維持關狀態(即，不可發射信號之狀態)，因此無法使原動機發動。因此，可有效地防止酒醉駕駛。且，由於不需車輛之設計變形，因此亦可用於現今販賣之車輛上。

本發明之第11態樣之車輛用鑰匙中，防止機構具有：遮蔽機構，係用以遮蔽信號輸出機構之信號之發射者；及驅動機構，係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果，使前述遮蔽機構由遮蔽前述信號輸出機構之信號之遮蔽位置移動至無法遮蔽該信號之發射之退避位置者。故，測出沒有酒精時，使前述遮蔽機構移動至退避位置，藉此信號輸出機構之信號可發射至車輛，而可使該車輛之原動機發動。當測出有酒精時，由於前述遮蔽機構維持位於遮蔽位置之狀態，因此無法使原動機發動。因此，可有效地防止酒醉駕駛。

本發明之第12項之車輛用鑰匙中，酒精檢測機構之控制部係透過感測機構進行使用人本人之認證，並配合該認證結果控制酒精感測器之開與關。即，本人認證之結果判定為使用人本人時，酒精感測器開，可檢測使用人呼氣中所含之酒精。另外，判定非使用人本人時，酒精感測器關，無法檢測使用人呼氣中所含之酒精。藉此，有利於防止使用人以外的人替代使用人對酒精感測器吹氣等之該鑰匙之

不良使用。

圖式簡單說明

第1(a)、(b)圖係本發明之第1實施形態之車輛用鑰匙之固持部透視狀態之模式正視圖。

5 第2圖係同一鑰匙之電路圖。

第3圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第4圖係本發明之第2實施形態之車輛用鑰匙之模式圖，且(a)係顯示其中一柄之圖，(b)係顯示另一柄之圖。

10 第5圖係顯示同一鑰匙之突出構件之收納狀態之另一柄之模式圖。

第6圖係同一鑰匙之方塊圖。

第7圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第8(a)、(b)圖係本發明之第3實施形態之車輛用鑰匙之固持部透視狀態之模式之正視圖。

15 第9圖係同一鑰匙之電路圖。

第10圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第11圖係本發明之第4實施形態之車輛用鑰匙之方塊圖。

第12圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

20 第13圖係本發明之第5實施形態之車輛用鑰匙之模式圖，且(a)係遮蔽信號輸出機構之信號之狀態之圖，(b)係沒有遮蔽信號輸出機構之信號之狀態之圖。

第14圖係同一鑰匙之方塊圖。

第15圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

以下，針對本發明之實施形態之車輛用鑰匙作說明。

【實施例1】

5 首先，一面參照圖示一面說明第1實施例之車輛用鑰匙。第1圖係本發明之第1實施形態之車輛用鑰匙之固持部透視狀態之模式正視圖，第2圖係同一鑰匙之電路圖，第3圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

10 第1圖所示之車輛用鑰匙，於前端部110具有用以插入電車、雙輪車及汽車等車輛之鑰匙孔(圖未示)之鑰匙部100，及設置於該鑰匙部100之基端部120之固持部200。此外，其中鑰匙部100之前端部110係應該插入車輛之鑰匙孔之鑰匙本體。

15 該固持部200係矩形之柄，且內建有：由該固持部200突出，並藉此防止鑰匙部100插入車輛之鑰匙孔之插入防止機構；用以檢測使用人之呼氣中含有之酒精之酒精檢測機構500；電源開關700；及圖未示之電源用電池。

20 固持部200之一邊之端面上設有鑰匙部100用之安裝孔210、及位於該安裝孔210之兩側，可讓前述插入防止機構之突出構件300突出之貫通孔220、220。又，於固持部之表面上，在與酒精檢測機構500之酒精感測器510對向之處設有吸氣孔(圖未示)，及電源開關700之安裝孔(圖未示)。

 前述插入防止機構，具有：由固持部200沿鑰匙部100突出之突出構件300；對該突出構件300朝突出方向付與勢

能之彈簧400；及配合酒精檢測機構500之檢測結果於突出構件300突出之狀態下上鎖並維持之上鎖機構600。

突出構件300包括由貫通孔220、220突出之反ㄣ字型之前端部310，及具有與該前端部310連接設置之後端部320之
5 樹脂製構件。於後端部320設有彈簧400之一端部抵接之凸部321、321，及用以卡止上鎖機構600之柱塞620之凹部322。

彈簧400係使用線圈彈簧。該彈簧400介於突出構件300之後端部320之凸部321、321與固持部200之另一邊之端面內側之間，並藉此對該突出構件300朝沿鑰匙部100突出之
10 方向付與勢能。

上鎖機構600具有配合酒精檢測機構500之檢測結果激發之電磁線圈610(驅動機構)，及藉該電磁線圈610可直線移動且可卡合設置於突出構件300之凹部310之柱塞620。具體而言，如第1(a)圖所示，於無激發電磁線圈610之狀態下，
15 使柱塞620突出，並使其卡合設於突出構件300之凹部322。藉此進行該突出構件300之上鎖。並使突出構件300維持突出之狀態(卡合位置)。另外，配合酒精檢測機構500之檢測結果激發電磁線圈610時，如第1(b)圖所示般，使卡合凹部322之柱塞620退避，並藉此解除上鎖(退避位置)。

20 電源開關700係使用市售品之按下開關。該電源開關700藉按下成為開狀態。

酒精檢測機構500，如第2圖所示般，具有酒精感測器510，及配合酒精感測器510之輸出信號控制電磁線圈610之激發之控制部520。

酒精感測器510係使用半導體氣體感測器，具有以電壓之方式測出使用人呼氣中之酒精濃度之第1氣體感測器511，與以電壓之方式測出使用人呼氣中之二氧化碳之第2氣體感測器512。

5 控制部520係使用單晶片微電腦。該控制部520之輸入端係連接第1氣體感測器511、第2氣體感測器512及電源開關700，且輸出端係透過電源開關700及放大器連接電磁開關610。控制部520之記憶體記憶了呼氣中之酒精濃度0.25mg/L作為基準值。

10 即，控制部520所具有之機能係根據第2氣體感測器512之輸出信號檢測使用人呼氣中之二氧化碳，並於判斷使用人有沒有吹氣之同時，根據第1氣體感測器511之輸出信號測量使用人之呼氣中之酒精濃度，且進行該測量值與前述基準值之比較，並且於測量值沒有超過基準值時，使電磁
15 線圈610激發。

又，前述記憶體存有藉按下電源開關700進行處理之酒精濃度測量程序(第3圖)。控制部520藉處理前述程序實現前述機能。

控制部520內建有計時迴路，且設定成按下電源開關
20 700後，經過預定時間會成為關狀態。

以下，說明如前述般構成之車輛之鑰匙之各部之動作，並針對使用方法作說明。

首先，於關狀態下，突出構件300由彈簧400付與勢能，且由上鎖機構600上鎖，藉此維持突出狀態。因此，想將鑰

匙部100插入車輛之鑰匙孔時，由於突出構件300之前端部310抵接鑰匙孔之緣部，因此只有鑰匙部100之前端部110之一部分可插入鑰匙孔。

使用人乘坐車輛時，按下電源開關700。此時，控制部520處理第3圖所示之酒精濃度測量程序，且使計時迴路動作。

接著，根據第2氣體感測器512之輸出信號判斷有沒有測出二氧化碳(S1)。即，判斷使用人是否已向固持部200之酒精感測器510吹氣。

10 結果，判斷沒有吹氣時，重複步驟1之處理，另外，判斷已吹氣時，根據第1氣體感測器511之輸出信號測量使用人之呼氣中之酒精濃度，並判斷該酒精濃度是不是在基準值以上(S2)。

當判定前述酒精濃度於基準值以下時，激發電磁線圈610，使柱塞620退避，藉此解除突出構件300之上鎖(S3)。接著，結束該程序之處理。

於如前述般突出構件300解除上鎖之狀態下，使用人將鑰匙部100插入車輛之鑰匙孔。此時，突出之突出構件300之前端部310抵接鑰匙孔之緣部，然而由於其上鎖已解除，因此可使該突出構件300抵抗彈簧400之付與勢能力並壓入固持部200來使鑰匙部100之前端部110全部插入鑰匙孔。藉此，可使車輛之原動機發動。

另外，於步驟2中，判定前述酒精濃度為基準值以上時，結束該程序之處理。即，由於柱塞620維持卡合凹部322

之狀態，且突出構件300維持突出之狀態，因此使用人無法駕駛。

於步驟1~3之過程中，計時迴路動作，且於經過預定時間時成為關狀態。具體而言，壓下電源開關700後，若經過
5 預定時間沒有對酒精感測器510吹氣，則成為關狀態。又，於步驟3中激發電磁線圈610，並解除突出構件300之上鎖後，經過預定時間會成為關狀態。此時，由於無法激發電磁線圈610，因此突出構件300再度上鎖。如前述般，於正要駕駛前進行酒精測量。此外，利用如前述般於經過預定
10 時間就會成為關狀態，可節省電力。

鑰匙部100已插入鑰匙孔時(即，駕駛中)，如前述般經過預定時間時，會成為關狀態。此時，電磁線圈610無法激發，且柱塞620突出，然而由於突出構件300受鑰匙孔之緣部按壓，且維持壓入固持部200之狀態，因此該柱塞620沒
15 有卡合突出構件300之凹部322。

駕駛結束，且使用人由鑰匙孔拔出鑰匙時，突出構件300由彈簧400付與勢能，藉此突出。此時，柱塞620卡止於突出構件300之凹部322，突出構件300再度上鎖。

使用如前述之車輛用鑰匙時，使用人之呼氣中之酒精
20 濃度於基準值以下時，由於突出構件300解除上鎖，因此可一面使突出構件300抵抗彈簧400之付與勢能力並壓入固持部200，一面使鑰匙部110全體插入車輛之鑰匙孔。另外，使用人之呼氣中之酒精濃度於基準值以上時，突出構件300沒有解除上鎖，且該突出構件300維持沿鑰匙部100突出之

狀態，因此，無法將鑰匙部100之前端部110全體插入車輛之鑰匙孔，而無法駕駛。因此，可有效地防止酒醉駕駛。

【實施例2】

接著，一面參照圖示一面針對本發明之第2實施形態之車輛用鑰匙作說明。第4圖係本發明之第2實施形態之車輛用鑰匙之模式圖，且(a)係顯示其中一柄之圖，(b)係顯示另一柄之圖。第5圖係顯示同一鑰匙之突出構件之收納狀態之另一個柄之模式圖。第6圖係同一鑰匙之方塊圖。第7圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第4圖所示之車輛用鑰匙中，前端部110具有插入電車、雙輪車及汽車等車輛之鑰匙孔(圖未示)之鑰匙部100、及設於該鑰匙部100之基端部120之固持部200。此外，其中鑰匙部100之前端部110係應該插入車輛之鑰匙孔之鑰匙本體。

固持部200係具有柄201、202之2部分結構。於柄201以樹脂固定鑰匙部100之基端部120。於該柄201之一端面設有鑰匙部100用之安裝孔210。另外，於柄202內建有插入防止機構、酒精檢測機構500、啟動開關700、圖未示之電源用電池及圖未示之LED發光二極體。於該柄202之一端面設有突出構件300可突出之貫通孔220，且於表面上設有酒精檢測機構500之酒精感測器510用之吸氣孔(圖未示)、用以使啟動開關700露出之安裝孔(圖未示)、及用以使LED發光二極體露出之安裝孔(圖未示)。

於柄202之內部如第4圖及第5圖所示般設有導引前述

插入防止機構之突出構件300使其可沿鑰匙部100自由直線移動之第1導引部230、對該第1導引部230之一邊之壁面垂直配置之第2導引部240、及配置於第1導引部230之移動方向後端部之立壁250。第1導引部230係一對直立設置於柄202之壁。該一對之壁中與第2導引部240對向之壁於對向之部分有缺口。第2導引部240係用以導引前述插入防止機構之上鎖機構600之柱塞620使其可自由直線移動之於上面開口之筒體。該第2導引部240一邊之端部開放，且與第1導引部230之缺口連通。藉此，柱塞620可侵入第1導引部230內。又，於第2導引部240之底面設有柱塞620之凸部621可突出之開口(圖未示)。立壁250與突出構件300之後端面之間可保持彈簧400。突出構件300藉該彈簧400自貫通孔220朝突出方向付與勢能。

前述插入防止機構具有：由固持部200沿鑰匙部100突出之突出構件300；對該突出構件300朝突出方向付與勢能之彈簧400；及配合酒精檢測機構500之檢測結果於突出構件300突出之狀態下上鎖並維持之上鎖機構600。

突出構件300係由柄202之第1導引部230導引而可自由直線移動之棒狀構件。該突出構件300係藉彈簧400付與勢能而由柄202之貫通孔220沿鑰匙部100突出。又，於突出構件300之後端部設有柱塞620可卡合之凹部301。

上鎖機構600包括：受第2導引部240導引，由與突出構件300之凹部301卡合之位置向不與該突出構件300之凹部301卡合之退避位置直線移動之柱塞620；嵌入第2導引部

240，對柱塞620朝卡合位置付與勢能之彈簧630；配合酒精檢測機構500之檢測結果透過齒輪650使柱塞620由卡合位置移動至退避位置之馬達610(即，驅動機構)；及於柱塞620位於退避位置時處於開狀態之位置檢測開關640。

- 5 柱塞620係棒狀之構件，且，於下面部設有由第2導引部240之底面之開口突出之凸部621於寬度方向之一側面可抵接位置檢測開關640之抵接部622。

- 齒輪650具有互相螺合，並使馬達610之頭部之旋轉運動改變成柱塞620之直線運動之齒輪651~655。齒輪651可與
10 馬達610之頭部螺合。齒輪655配置於柄202之第2導引部240之下側，且設有可抵接柱塞620之凸部621之凸輪部655a。齒輪652~654於齒輪651與齒輪655之間螺合。即，藉馬達610之旋轉經由齒輪651~654使齒輪655之凸輪部655a旋轉，且該凸輪部655a抵接並按壓於柱塞620之凸部621，藉此使該
15 柱塞620抵抗彈簧630之付與勢能力由卡合位置移動至退避位置。

- 位置檢測開關640配設在當柱塞620位於退避位置時可抵接該柱塞620之抵接部622之位置。該位置檢測開關640構成為於柱塞620之抵接部622抵接時成為開狀態，且對酒精
20 檢測機構500之控制部520輸出輸出信號。

 酒精檢測機構500，如第6圖所示般，具有配合酒精感測器510與酒精感測器510之輸出信號控制馬達610之開/關之控制部520。

 酒精感測器510係眾所皆知之半導體氣體感測器，當吹

氣預定時間(約2秒鐘)時，感測器之內部電阻改變，且輸出該內部電阻之改變作為感測資料。該酒精感測器510於呼氣中含有酒精時，該酒精會附著於感測器內之催化劑，且內部電阻有很大的改變。附著於觸媒之酒精可藉加熱感測器而燃燒並蒸發。

控制部520係使用微電腦。該控制部520於輸入端連接酒精感測器510、位置檢測開關640、及啟動開關700'，且於輸出端連接馬達610及LED發光二極體。控制部520之記憶器記憶呼氣中之酒精濃度0.14mg作為基準值。

10 即，控制部520具有根據酒精感測器510之感測資料測量使用人呼氣中之酒精濃度，並將該測量值與前述基準值相比較，且於判定測量值高於基準值時，驅動馬達610之機能。

又，前述記憶體記憶酒精濃度測量程序(參照第7圖)。

15 控制部520藉處理前述程序實現前述機能。此外，控制部520內建有計時迴路。

以下，詳細說明藉控制部520處理之酒精濃度測量程序之內容，且針對車輛用鑰匙之各部之動作及使用方法作說明。

20 首先，於待機狀態下，判定是否已按下啟動開關700'(s1)。此時，突出構件300由彈簧400付與勢能，且由上鎖機構600上鎖(即，由彈簧630付與勢能之柱塞620藉卡合突出構件300之凹部310而上鎖)，並藉此維持突出之狀態。因此，即使將鑰匙部100插入鑰匙孔，亦會因突出構件300

之前端部抵接鑰匙孔之緣部，而只有鑰匙部100之前端部110之一部份可插入鑰匙孔。

於步驟1中，按下啟動開關700'時，控制部520使計時迴路動作。接著，使酒精感測器510之電源打開，且使該酒精感測器510開始準備(加熱)。此外，加熱結束後，使綠色之LED發光二極體發光表示準備結束。

然後，參照計時迴路之計算值判定自按下啟動開關700'後有沒有已經經過預定時間(此係指6秒)(s2)。該判定之結果為已經過預定時間時，馬達610維持關狀態，且上鎖機構600維持上鎖(s3)。此時，使紅色之LED發光二極管發光5秒鐘。接著，回到步驟1之處理。另外，已判定沒有經過預定時間時，判定是否已輸入酒精感測器510之感測資料(即，是否已對酒精感測器510吹氣)(s4)。

該判定之結果為沒有吹氣時，回到步驟2之處理。另外，輸入感測資料且判定已吹氣時，根據酒精感測器510之前述感測資料測量使用人之呼氣中所含之酒精濃度。

接著，將該測量值與記憶器上之基準值相比較，判定測量值有沒有高於基準值(即，使用人之呼氣中有沒有含有基準值以上之酒精)(s5)。當該判定之結果為測量值高於基準值時(即，使用人呼氣中含有基準值以上之酒精)時，馬達610維持關狀態，且上鎖機構600維持上鎖(s6)。此時，使紅色之LED發光30秒。然後，回到步驟1之處理。另外，判定測量值小於基準值時，使綠色之LED發光二極體發光，且使馬達610驅動。此時，齒輪651~655旋轉，藉此該齒輪622

之凸輪部655a抵接並按壓於柱塞620之凸部621。藉此，柱塞620抵抗彈簧630之付與勢能力並由卡合位置移動至退避位置。柱塞620位於退避位置時，位置檢測開關640成為開狀態，且輸出輸出信號。輸入該輸出信號時，使馬達610之
5 驅動停止，且驅動計時迴路。如前述般解除上鎖機構600之上鎖(s7)。

如前述般解除上鎖時，使用人可將鑰匙部100全部插入車輛之鑰匙孔(參照第5圖)。鑰匙部100插入鑰匙孔時，突出之突出構件300之前端部抵接鑰匙孔之緣部，且該突出構件
10 300抵抗彈簧400之付與勢能力並收納於固持部200。藉此，鑰匙部100之前端部110全部可插入鑰匙孔，因而可使車輛之原動機發動。

接著，參照計時迴路之計算值判定解除上鎖後是否已經過預定時間(此為30秒)(s8)。該判定之結果為沒有經過預定時間時，反覆該處理。另外，判定經過預定時間時，使
15 綠色之LED發光二極體熄滅，且使馬達610驅動。如此一來，齒輪651~655旋轉，藉此該齒輪655之凸輪部55a不會與柱塞620之凸部621抵接。且，柱塞620藉彈簧630之付與勢能力由退避位置直線移動，且位置檢測開關640成為關閉狀態。位置檢測開關640成為關閉狀態，沒有輸入其輸出信號
20 時，使馬達610之驅動停止。藉此上鎖機構600之上鎖成為可回復之狀態(s9)。

於步驟9中，鑰匙部100沒有插入鑰匙孔時，柱塞620嵌入突出構件300之凹部301，且上鎖機構600回復上鎖。鑰

匙部100之前端部110插入鑰匙孔時，由於突出構件300於收納於固持部200之狀態下，因此柱塞620沒有卡合突出構件300之凹部301，並抵接側面。然後，由鑰匙孔拔出鑰匙部100時，突出構件300藉彈簧400之付與勢能力，朝由固持部200突出之方向移動。於該過程中，柱塞620嵌入突出構件300之凹部301，且上鎖機構600回復上鎖。

接著，進行LED發光二極體之熄滅或酒精感測器510之關閉等待機處理(s10)，並回到步驟1。

使用如前述之車輛用鑰匙時，使用人之呼氣中所含之酒精濃度小於基準值時，由於會解除突出構件300之上鎖，因此可一面使該突出構件300抵抗彈簧400之付與勢能力並壓入固持部200，一面使鑰匙部100之前端部110全體插入車輛之鑰匙孔。另外，使用人之呼氣中所含之酒精濃度高於基準值時，無法解除突出構件300之上鎖，且該突出構件300維持在已沿鑰匙部100突出之狀態下，因此鑰匙部100之前端部110全體無法插入車輛之鑰匙孔，而無法駕駛。因此，可有效地防止酒醉駕駛。

如前述之實施例1及2之車輛用鑰匙，係用以插入電車、雙輪車、及汽車等車輛之鑰匙孔，使該車輛之原動機發動者，且，於前端部具有可插入車輛之鑰匙孔之鑰匙部、及設於前述鑰匙部之基端部之固持部，又，該固持部具有由該固持部突出，並藉此防止前述鑰匙插入車輛之鑰匙孔之插入防止機構、及用以檢測使用人之呼氣中所含之酒精之酒精檢測機構，此外，前述插入防止機構只要構成可

配合前述酒精檢測機構之檢測結果收納於前述固持部，進行任何設計變更都無所謂。

突出構件300之形狀不拘，只要可由固持部突出，並防止該鑰匙部100之前端部110插入鑰匙孔即可。因此，突出
5 構件300亦可設置於鑰匙部100。例如，可將鑰匙部100於長向上設置貫通孔，並於該貫通孔插入棒狀之突出構件300，使其由該鑰匙部100之前端部110之前端突出。

上鎖機構600，舉例有使用電磁線圈者及使用馬達者，然而只要可實現相同機能者即可。

10 酒精檢測機構500具有酒精感測器510與控制部520，然而只要可實現與前述同樣之機能者即可，並沒有特別限定。此外，控制部520之記憶器中記憶之基準值之值，有如前述所述者，但亦可任意設定。又，亦可不設定基準值，而構成爲只要酒精感測器510一測出酒精時就不解除上鎖
15 機構600之上鎖。

電源開關700、啟動開關700'可任意設置。其中，必需使酒精感測器510經常保持開狀態。電源開關700、啟動開關700'當然可使用各種開關。

【實施例3】

20 接著，一面參照圖示一面說明本發明之第3實施形態之車輛用鑰匙。第8圖係本發明之第3實施形態之車輛用鑰匙之固持部透視狀態之模式之正視圖。第9圖係同一鑰匙之電路圖，第10圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第8圖所示之車輛用鑰匙之前端部110具有插入電車、

雙輪車、及汽車等車輛之鑰匙孔(圖未示)之鑰匙部100、及保持該鑰匙部100之基端部120使其可滑動，且可收納該鑰匙部100之前端部110之至少一部份之固持部。此外，對於與實施例1之車輛用鑰匙同樣之結構之部分，省略說明且使用相同標號。

鑰匙部100係與實施例1之鑰匙部100大致相同者，不同點在於在基端部120之兩側設有凸部121、121。

固持部200係與實施例1大致相同之矩形柄，而不同點在於設有用以保持鑰匙部100之基端部120使其可滑動之凸緣之導引具220、220。又，於固持部200與實施例1同樣地設有固持部100用之安裝孔210、位於與酒精檢測機構500之酒精感測器510對向之處之吸氣孔(圖未示)、及電源開關700之安裝孔(圖未示)。

該固持部200內建有：朝收納鑰匙部100之方向付與勢能，使前端部110成為無法插入鑰匙孔之狀態之彈簧400、400；檢測使用人之呼氣中含有之酒精之酒精檢測機構500；配合酒精檢測機構500之輸出信號突出以使鑰匙部100抵抗彈簧400之付與勢能力，並可插入鑰匙孔之按壓機構800；電源開關700及圖未示之電源用電池。

彈簧400、400係使用圈狀彈簧，且分別介於鑰匙部100之基端部120之凸部121、121與固持部200之一邊之端面之內側之間，並藉此對該鑰匙部100朝收納於固持部200之方向付與勢能。

按壓機構800具有：配合酒精檢測機構500之檢測結果

激發之電磁線圈810；及與該電磁線圈810連接且可朝使鑰匙部100之基端部120突出之方向按壓之柱塞820。具體而言，如第8(a)圖所示般，於電磁線圈610沒有激發之狀態下，柱塞820退避，且鑰匙部100之前端部110之一部份收納於固
5 持部200。另外，配合酒精檢測機構500之檢測結果激發電磁線圈810時，如第8(b)圖所示般，使柱塞820突出，按壓鑰匙部100之基端部120，並藉此使該鑰匙部100之前端部110全體維持突出狀態而可插入鑰匙孔。

電源開關700係使用與實施例1相同者。

10 酒精檢測機構500，如第9圖所示般具有酒精感測器510、及配合酒精感測器510之輸出信號控制電磁線圈810之激發之控制部520。酒精感測器510係使用與實施例1相同者。

控制部520係使用與實施例1相同之單晶片微電腦。該
15 控制部520連接電磁線圈810。

因此，控制部520所具有之機能係根據第2氣體感測器512之輸出信號檢測使用人呼氣中之二氧化碳，並於判斷使用人有沒有吹氣之同時，根據第1氣體感測器511之輸出信號測量使用人之呼氣中之酒精濃度，且進行該測量值與前
20 述基準值之比較，並且於測量值沒有超過基準值時，使電磁線圈610激發。

又，前述記憶體存有藉按下電源開關700進行處理之酒精濃度測量程序(第10圖)，替代第3圖之酒精濃度測量程序。控制部520藉處理前述程序實現前述機能。

控制部520內建有計時迴路，且設定成按下電源開關700後，經過預定時間會成為關狀態。

以下，說明如前述般構成之車輛用鑰匙之各部之動作，並針對使用方法作說明。

5 首先，於關狀態下，鑰匙部100由彈簧400、400付與勢能，並藉此維持該鑰匙部100之前端部110之一部份收納於固持部200之狀態。因此，即使想將鑰匙部100插入車輛之鑰匙孔，亦無法將該鑰匙部100之前端部110全體插入鑰匙孔。

10 使用人乘坐車輛時，按下電源開關700。此時，控制部520處理第3圖所示之酒精濃度測量程序，且使計時迴路動作。

 接著，根據第2氣體感測器512之輸出信號判斷有沒有測出二氧化碳(S10)。即，判斷使用人是否已向固持部200
15 之酒精感測器510吹氣。

 結果，判斷沒有吹氣時，重複步驟10之處理，另外，判斷已吹氣時，根據第1氣體感測器511之輸出信號測量使用人之呼氣中之酒精濃度，並判斷該酒精濃度是不是在基準值以上(S11)。

20 當判定前述酒精濃度於基準值以下時，激發電磁線圈810，使柱塞620退避，並藉柱塞820按壓鑰匙部100，藉此維持鑰匙部100之前端部110全體於突出狀態以可插入鑰匙孔(S12)。然後，結束該程序之處理。

 於如前述般維持鑰匙部100之前端部110全體於突出狀

態時，由於使用人可使該鑰匙部100插入鑰匙孔，因此可使車輛之原動機發動。

另外，於步驟11中，判定前述酒精濃度為基準值以上時，結束該程序之處理。即，由於電磁線圈810維持無激發之狀態，且鑰匙部100之前端部110之一部份維持收納於固持部200之狀態，因此，使用人無法駕駛車輛。

於步驟10~12之過程中，計時迴路動作，且於經過預定時間時成為關閉狀態。具體而言，壓下電源開關700後，若經過預定時間沒有對酒精感測器510吹氣，則會成為關閉狀態。又，於步驟12中由柱塞820按壓，使鑰匙部100之前端部110全體突出而可插入鑰匙孔後，於經過預定時間時，會成為關閉狀態。此時，由於無法激發電磁線圈810，因此柱塞820退避，且鑰匙部100之前端部110部分再度收納於固持部200。如前述般，於正要駕駛前進行酒測。此外，利用如前述般經過預定時間就會成為關狀態，可節省電力。

鑰匙部100已插入鑰匙孔時(即，駕駛中)，如前述般經過預定時間時，會成為關狀態。此時，由於電磁線圈810成為無法激發之狀態，所以即使柱塞820要退避，但由於鑰匙部100之前端部110仍保持於鑰匙孔內，因此該鑰匙部100之前端部110之一部份會無法收納於固持部200。

駕駛結束，且使用人將鑰匙由鑰匙孔拔出時，鑰匙部100由彈簧400、400付與勢能，藉此該鑰匙部100之前端部110之一部份收納於固持部200。

使用如前述之車輛用鑰匙時，於使用人之呼氣中之酒

精濃度於基準值以下之情況下，會激發電磁線圈810，且柱
塞820會抵抗彈簧400、400之付與勢能力並按壓鑰匙部100
之基端部120，藉此使該鑰匙部100之前端部110全體突出，
而可插入車輛之鑰匙孔。另外，使用人之呼氣中之酒精濃
5 度於基準值以上時，由於會激發電磁線圈810，使柱塞820
退避，並維持鑰匙部100之前端部110之一部份收納於固持
部200之狀態，因此無法使該鑰匙部100之前端部110全體插
入車輛之鑰匙孔，而無法駕駛車輛。因此，可有效地防止
酒醉駕駛。

10 如前述之實施例3之車輛用鑰匙，只要是於前端部具
有：鑰匙部，係用以插入電車、雙輪車及汽車等車輛之鑰
匙孔者；及固持部，係用以保持該鑰匙部之基端部使其可
滑動，並可收納該鑰匙部之前端部之至少一部份者，此外，
於該固持部具有：彈簧，係朝使前述鑰匙部收納之方向對
15 其付與勢能，使前端部成為無法插入鑰匙孔之狀態；酒精
檢測機構，係用以測出使用人之呼氣中含有之酒精者；及
按壓機構，係可配合該酒精檢測機構之檢測結果突出，使
前述鑰匙部之前端部全體可抵抗前述彈簧之付與勢能力並
插入鑰匙孔者，進行任何設計變更都無所謂。

20 按壓機構800具有按壓鑰匙部100之柱塞820、及使該柱
塞820直線移動之電磁線圈810，然而只要可實現同樣之機
能即可，並不特別限定。例如，亦可使用馬達等使柱塞820
直線移動。

可隨意決定要不要設置彈簧400。即，至少鑰匙部100

要可自由滑動地設置於固持部200。其中，將鑰匙部100設置於固持部200，係必需使鑰匙部100可藉插入鑰匙孔時之按壓力收納於固持部200內。

酒精檢測機構500具有酒精感測器510與控制部520，然而只要可實現與前述相同之機能者即可，並沒有特別限定。此外，控制部520之記憶器記憶之基準值係例示者，且可任意設定。又，亦可不設定基準值，而構成爲只要酒精感測器510一測出有酒精時，不論多少都使按壓機構800動作。

電源開關700、啟動開關700'可任意設定。此時，酒精感測器510必需經常處於開狀態。電源開關700、啟動開關700'當然可使用各種開關。

【實施例4】

以下，一面參照圖示一面說明本發明之第4實施形態之車輛用鑰匙。第11圖係本發明之第4實施形態之車輛用鑰匙之方塊圖。第12圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第11圖所示之車輛用鑰匙係對電車、雙輪車及汽車等車輛發射信號，使該車輛之原動機發動者，且包括：照射前述信號之信號輸出機構900；檢測使用人之呼氣中所含之酒精之酒精檢測機構500；及配合該酒精檢測機構500之檢測結果，防止信號輸出機構900發射信號至車輛之防止機構。此外，標號係使用相同者。

信號輸出機構900係對車輛所具有之天線或接收端發射電波或紅外線等信號，藉此對車輛發射信號之信號輸出

裝置。例如，發動機防盜鎖止系統等。

電源開關700係使用與實施例相同者。

酒精檢測機構500具有酒精感測器510，及配合酒精感測器510之輸出信號控制信號輸出機構900之開關之控制部520。該控制部520具有作為防止機構之功能。此外，酒精感測器510係使用與實施例相同者。

控制部520係使用單晶片微電腦，且於輸入端連接酒精感測器510及電源開關700，且於輸出端連接信號輸出機構900及電源開關700。控制部520之記憶器中記憶了與實施例1及2相同之基準值。

即，控制部520所具有之機能係根據第2氣體感測器512之輸出信號檢測使用人呼氣中之二氧化碳，並於判斷使用人有沒有吹氣之同時，根據第1氣體感測器511之輸出信號測量使用人之呼氣中之酒精濃度，且進行該測量值與前述基準值之比較，並且於測量值超過基準值時，使信號輸出機構900關閉。

又，前述記憶體存有藉按下電源開關700進行處理之酒精濃度測量程序(第12圖)。控制部520藉處理前述程序實現前述機能。

控制部520內建有計時迴路，且設定成按下電源開關700後，經過預定時間會成為關狀態。

以下，說明如前述般構成之車輛用鑰匙之控制部520之動作，並針對使用方法作說明。

首先，於關狀態下，信號輸出機構900成為關狀態。因

此，無法使車輛之原動機發動。

使用人駕駛車輛時，按下電源開關700。此時，控制部520處理第12圖所示之酒精濃度測量程序，且使計時迴路動作。

- 5 接著，根據第2氣體感測器512之輸出信號判斷有沒有測出二氧化碳(S20)。即，判斷使用人是否已向固持部200之酒精感測器510吹氣。

- 結果，判斷沒有吹氣時，重複步驟20之處理，另外，判斷已吹氣時，根據第1氣體感測器511之輸出信號測量使用人之呼氣中之酒精濃度，並判斷該酒精濃度是不是在基準值以上(S21)。
- 10

當判定前述酒精濃度於基準值以下時，使信號輸出機構900成為開狀態(S22)。接著，結束該程序之處理。

- 於如前述般使信號輸出機構900成為開狀態時，由於可向車輛輸出信號，因此可使車輛之原動機發動。
- 15

另外，於步驟20中，判定前述酒精濃度為基準值以上時，結束該程序之處理。即，由於信號輸出機構900維持關狀態，因此使用人無法駕駛車輛。

- 於步驟20~22之過程中，計時迴路動作，且於經過預定時間時成為關狀態。具體而言，壓下電源開關700後，若經過預定時間沒有對酒精感測器510吹氣，則會成為關狀態。又，步驟22中，當信號輸出機構900成為開狀態後，經過預定時間會成為關狀態，且信號輸出機構900亦會跟著成為關狀態。如前述般，於正要駕駛前進行酒測。此外，利用如
- 20

前述般經過預定時間就會成為關狀態，可節省電力。

使用如前述之車輛用鑰匙時，使用人之呼氣中之酒精濃度於基準值以下時，會使信號輸出機構900成為開狀態。

另外，使用人之呼氣中之酒精濃度於基準值以上時，由於
5 信號輸出機構900成為關狀態，因此使用人無法駕駛車輛。
故，可有效地防止酒醉駕駛。

【實施例5】

以下，一面參照圖示一面說明本發明之第5實施形態之
車輛用鑰匙。第13圖係本發明之第5實施形態之車輛用鑰匙
10 之模式圖，(a)係已遮蔽信號輸出機構之信號之狀態之圖，
(b)係未遮蔽信號輸出機構之信號之狀態之圖。第14圖係同
一鑰匙之方塊圖，第15圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第13圖所示之車輛用鑰匙係對電車、雙輪車及汽車等
車輛發射信號，使該車輛之原動機發動者，且包括：照射
15 前述信號之信號輸出機構900；檢測使用人之呼氣中所含之
酒精之酒精檢測機構500；配合該酒精檢測機構500之檢測
結果，防止信號輸出機構900發射信號至車輛之防止機構
1000；及內建有酒精檢測機構500、信號輸出機構900、防
止機構1000、及圖未示之電源用電池及LED發光二極體等
20 之固持部200。以下，詳細說明各部份。

固持部200係矩形之柄，且，於與信號輸出機構900之
照射口對向之部分開口，並且於該開口安裝有透明之板體
210。固持部200除了前述開口以外，還安裝有用以使啟動
開關700'或LED發光二極體露出之圖未示之安裝孔。又，於

固持部200設有用以導引防止機構1000之遮蔽機構1100使其可直線移動之導引部220。該導引部220係上面開口之筒體，且一邊之端部開放。藉此，遮蔽機構1100之前端部可突出。又，於導引部220之下面，沿長向設有圖未示之溝部。

- 5 該溝部係用以嵌入防止機構1000之遮蔽機構1100之遮蔽板1110及凸部1120之溝，且，於一端開放以使遮蔽板1110可突出。

- 信號輸出機構900係對車輛所具有之天線或接收端發射電波或紅外線等信號，藉此對車輛發射信號之信號輸出
10 裝置。例如發動機防盜鎖止系統等。

- 防止機構1000包含有：遮蔽機構1100，係受固持部200之導引部220導引，由遮蔽信號輸出機構900發射信號至車輛之遮蔽位置直線移動至無法遮蔽信號發射至該車輛之退避位置者；彈簧1200，係嵌入導引部220，並對遮蔽機構1100
15 付與勢能使其朝向遮蔽位置者；驅動機構1400(馬達)，係配合酒精檢測機構500之檢測結果，透過齒輪部1300使遮蔽機構1100由卡合位置移動至退避位置者；及開關1500，係於遮蔽機構1100位於退避位置時成為開狀態者。

- 遮蔽機構1100係棒狀構件，且於前端部具有用以遮蔽
20 信號輸出機構900之信號之遮蔽板1110。該遮蔽板1110係隨著遮蔽機構1100之移動進出導引部220之溝部。於遮蔽機構1100之後端部中，在下面設有可移動地嵌入導引部220之溝部之凸部1120，及可於寬度方向之一側面與位置檢測開關1500抵接之抵接部1130。

齒輪部1300互相螺合，且具有使驅動機構1400之頭部之旋轉運動變成遮蔽機構1100之直線移動之齒輪1310~1350。齒輪1310與驅動機構1400之頭部螺合。於齒輪1350設有配置於柄200之導引部220之下側，且可抵接遮蔽機構1100之凸部1120之凸輪部1351。齒輪1320~1340於齒輪1310與齒輪1350間螺合。即，藉驅動機構1400之旋轉經由齒輪1310~1340使齒輪1350之凸輪部1351旋轉，且該凸輪部1351抵接並按壓遮蔽機構1100之凸部1120，藉此使該遮蔽機構1100抵抗彈簧1200之付與勢能力並由遮蔽位置移動至退避位置。

位置檢測開關1500配設在遮蔽機構1100位於退避位置時可抵接該遮蔽機構1100之抵接部1130之位置。該位置檢測開關1500構成於抵接遮蔽機構1100之抵接部1130時成為開狀態，且對酒精檢測機構500之控制部輸出輸出信號。

酒精檢測機構500，如第14圖所示般，具有酒精感測器510、與配合酒精感測器510之輸出信號控制驅動機構1400之開關之控制部520。

酒精感測器510係眾所皆知之半導體氣體感測器，當吹氣預定時間(約2秒鐘)時，感測器之內部電阻改變，且輸出該內部電阻之改變作為感測資料。該酒精感測器510於呼氣中含有酒精時，該酒精會附著於感測器內之催化劑，且內部電阻有很大的改變。附著於觸媒之酒精可藉加熱感測器510而燃燒並蒸發。

控制部520係使用微電腦。該控制部520於輸入端連接

酒精感測器510、位置檢測開關640、及啟動開關700'，且於輸出端連接馬達610及LED發光二極體。控制部520之記憶器記憶了呼氣中之酒精濃度0.14mg作為基準值。

即，控制部520具有根據酒精感測器510之感測資料測量使用人呼氣中之酒精濃度，並將該測量值與前述基準值相比較，且於判定測量值高於基準值時，驅動馬達610之機能。

又，前述記憶體記憶酒精濃度測量程序(參照第7圖)。控制部520藉處理前述程序實現前述機能。此外，控制部520內建有計時迴路。

以下，詳細說明藉控制部520處理之酒精濃度測量程序之內容，且針對車輛用鑰匙之各部之動作及使用方法作說明。

首先，於待機狀態下，判定是否已按下啟動開關700'(s1)。此時，突出構件300由彈簧400付與勢能，且由上鎖機構600上鎖(即，由彈簧630付與勢能之柱塞620藉卡合突出構件300之凹部310而上鎖)，並藉此維持突出之狀態。因此，即使將鑰匙部100插入鑰匙孔，亦會因突出構件300之前端部抵接鑰匙孔之緣部，而只有鑰匙部100之前端部110之一部份可插入鑰匙孔。

於步驟1中，按下啟動開關700'時，控制部520使計時迴路動作。接著，使酒精感測器510之電源打開，且使該酒精感測器510開始準備(加熱)。此外，加熱結束後，使綠色之LED發光二極體發光表示準備結束。

然後，參照計時迴路之計算值判定自按下啟動開關700'後有沒有已經經過預定時間(此係指6秒)(s2)。該判定之結果判定已經過預定時間時，維持馬達610之關狀態，並維持上鎖機構600之上鎖(s3)。此時，使紅色之LED發光二極管發光5秒鐘。接著，回到步驟1之處理。另外，已判定沒有經過預定時間時，判定是否已輸入酒精感測器510之感測資料(即，是否已對酒精感測器510吹氣)(s4)。

該判定之結果為沒有吹氣時，回到步驟2之處理。另外，輸入感測資料且判定已吹氣時，根據酒精感測器510之前述感測資料測量使用人之呼氣中所含之酒精濃度。

接著，將該測量值與記憶器上之基準值相比較，判定測量值有沒有高於基準值(即，使用人之呼氣中有沒有含有基準值以上之酒精)(s5)。當該判定之結果為測量值高於基準值時(即，使用人呼氣中含有基準值以上之酒精)時，驅動機構1400維持關狀態，且遮蔽機構1100維持位於遮蔽位置之狀態(s6)。然後，回到步驟1之處理。另外，判定測量值小於基準值時，使綠色之LED發光二極體發光，且使驅動機構1400驅動。此時，齒輪1310~1350旋轉，藉此該齒輪1350之凸輪部1351抵接並按壓於遮蔽機構1100之凸部1120。藉此，遮蔽機構1100抵抗彈簧1200之付與勢能力並由遮蔽位置移動至退避位置。遮蔽機構1100位於退避位置時，位置檢測開關1500成為開狀態，並輸出輸出信號。輸入該輸出信號時，使驅動機構1400之驅動停止，且使計時迴路驅動。如此一來，信號輸出機構900成為可對車輛發射信號之狀態

(s7)。故，使用人只要對車輛發射信號輸出機構900之信號，就可使車輛之原動機發動。

接著，參照計時迴路之計算值判定解除上鎖後是否已經過預定時間(此為30秒)(s8)。該判定之結果為沒有經過預定時間時，反覆該處理。另外，判定經過預定時間時，使綠色之LED發光二極體熄滅，且使驅動機構1400驅動。如此一來，齒輪1310~1350旋轉，藉此該齒輪1350之凸輪部1351不會與遮蔽機構1100之凸部1120抵接。且，遮蔽機構1100藉彈簧1200之付與勢能力由退避位置直線移動至遮蔽位置。藉此，位置檢測開關640成為關閉狀態，並於沒有輸入其輸出信號時，使遮蔽機構1100之驅動停止。如此一來，藉遮蔽機構1100遮蔽信號輸出機構900對車輛之信號之發射之遮蔽回復(s9)。

接著，進行LED發光二極體之熄滅或酒精感測器510之關閉等待機處理(s10)，並回到步驟1之處理。

使用如前述之車輛用鑰匙時，使用人之呼氣中所含之酒精濃度小於基準值時，由於信號輸出機構900之信號可發射，因此可使車輛之原動機發動。另外，使用人之呼氣中所含之酒精濃度高於基準值時，由於維持藉遮蔽機構1100遮蔽信號輸出機構900對車輛之信號之發射，因此該信號輸出機構900之信號無法發射至車輛。即，由於無法使車輛之原動機發動，因此無法駕駛車輛。故，可有效地防止酒醉駕駛。

如前述之實施例4及5之車輛用鑰匙，係用以對電車、

雙輪車、及汽車等車輛發射信號，使該車輛之原動機發動者，且，只要具有發射前述信號之信號輸出機構、檢測使用人之呼氣中所含之酒精之酒精檢測機構、及配合該酒精檢測機構之檢測結果防止信號輸出機構發射信號至車輛之

5 防止機構，進行任何設定變更並無所謂。

防止機構1000只要可防止信號輸出機構900對車輛發射信號即可，並沒有特別限定。例如，亦可使信號輸出機構900旋轉，來使該信號輸出機構之信號發射至固持體200之板體210以外之部分。

10 酒精檢測機構500具有酒精感測器510與控制部520，然而只要使用可實現與前述同樣機能者即可，並沒有特別限定。此外，控制部520之記憶器中記憶之基準值之值，有如前述所例示者，但可任意設定。又，亦可不設定基準值，而構成爲只要酒精感測器510一測出酒精，就不使信號輸出

15 機構900爲開，或不使防止機構1000之驅動機構1400動作。

電源開關700、啟動開關700'可任意設置。其中，必需使酒精感測器510經常保持開狀態。電源開關700、啟動開關700'當然可使用各種開關。

又，前述實施例之車輛用鑰匙可具有用以讀取使用人之身體特徵之感測機構。該感測機構，例如指紋認證感測器、讀取血管之圖案、虹膜、臉或簽名之攝影機等讀取裝置、及錄音聲紋之錄音裝置等。舉指紋認證感測器為例來說明，酒精檢測機構500之控制部520之記憶器係事先記錄有使用人本人之指紋之影像資料。控制部520根據前述感測

20

機構之感測資料作成指紋之影像資料，並與記憶器上之本人之影像資料比較，並藉此進行使用人本人之認證。控制部520判定前述認證結果為使用人本人時，使酒精感測器510為開，並可進行酒精判定，另外，判定非使用人本人時，
5 使酒精感測器510為關，並使酒精判定機能上鎖。但是，判定非使用人本人時，係以多次重新判定為佳。又，記憶器最好可記錄多人而非使用人本人一人之身體特徵之資料。如前述般設計變更時，可有利於防止使用人以外之人替代使用人對酒精感測器吹氣等之該鑰匙之不正當使用。且，
10 該車輛用之鑰匙不可能被記憶器所記錄之使用人以外的人使用。因此，亦具有可防止以該鑰匙竊車之效果。此外，使用指紋認證感測器時，可使用該感測器替代電源開關或啟動開關。

且，前述實施例之車輛用鑰匙可設有用以充電電源用
15 電池之充電電路。例如，可藉將電源供應器連接前述充電電路，對電源用電池充電。此時，當測出電源用電池之剩餘電量，且該測量值為預定以下時，可使LED發光二極體等發光，以通知使用人。

此外，當然可構成為組合實施例1、2或3之車輛用鑰匙
20 與實施例4或5之車輛用鑰匙之結構。

【圖式簡單說明】

第1(a)、(b)圖係本發明之第1實施形態之車輛用鑰匙之固持部透視狀態之模式正視圖。

第2圖係同一鑰匙之電路圖。

第3圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第4圖係本發明之第2實施形態之車輛用鑰匙之模式圖，且(a)係顯示其中一柄之圖，(b)係顯示另一柄之圖。

第5圖係顯示同一鑰匙之突出構件之收納狀態之另一柄之模式圖。

第6圖係同一鑰匙之方塊圖。

第7圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第8(a)、(b)圖係本發明之第3實施形態之車輛用鑰匙之固持部透視狀態之模式之正視圖。

第9圖係同一鑰匙之電路圖。

第10圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第11圖係本發明之第4實施形態之車輛用鑰匙之方塊圖。

第12圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

第13圖係本發明之第5實施形態之車輛用鑰匙之模式圖，且(a)係遮蔽信號輸出機構之信號之狀態之圖，(b)係沒有遮蔽信號輸出機構之信號之狀態之圖。

第14圖係同一鑰匙之方塊圖。

第15圖係酒精濃度測量程序之流程圖。

【圖式之主要元件代表符號表】

100... 鑰匙部	200... 固持部
110,310... 前端部	201,202... 柄
120... 基端部	210... 安裝孔
121,321,621,1120... 凸部	220... 貫通孔

230... 第 1 導引部	1000... 防止機構
240... 第 2 導引部	1100... 遮蔽機構
250... 立壁	1110... 遮蔽板
300... 突出構件	1130... 抵接部
301,322... 凹部	1400... 驅動機構
320... 後端部	
400,630,1200... 彈簧	
500... 酒精檢測機構	
510... 酒精感測器	
511... 第 1 氣體感測器	
512... 第 2 氣體感測器	
520... 控制部	
600... 上鎖機構	
610... 電磁線圈、馬達	
620,820... 柱塞	
640,1500... 位置檢測開關	
650~655,1300,1310~1350... 齒 輪	
655a,1351... 凸輪	
700... 電源開關	
700'... 啟動開關	
800... 按壓機構	
810... 電磁線圈	
900... 信號輸出機構	

伍、中文發明摘要：

本發明之目的在於提供一種可防止酒醉駕駛之車輛用鑰匙。
該車輛用之鑰匙於前端部具有：鑰匙部，係可插入電車、雙輪車、汽車等車輛之鑰匙孔者；及固持部，係設於前述鑰匙部之基端部者，且，前述固持部內建有：突出構件，係由前述固持部沿前述鑰匙部突出者；彈簧，係用以對前述突出構件朝突出方向付與勢能者；酒精檢測機構，係用以檢測使用人之呼氣中含有之酒精者；及上鎖機構，係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果於突出構件突出之狀態下上鎖並維持者。

陸、英文發明摘要：

拾、申請專利範圍：

1. 一種車輛用鑰匙，係用以插入電車、雙輪車、及汽車等車輛之鑰匙孔，使該車輛之原動機發動者，又，於前端部具有：

5 鑰匙部，係可插入車輛之鑰匙孔者；及
 固持部，係設於前述鑰匙部之基端部者，

且，於該固持部設有：

 插入防止機構，係由該固持部突出，並藉此防止前述鑰匙部插入車輛之鑰匙孔者；及

10 酒精檢測機構，係用以檢測使用人之呼氣中含有之酒精者，
此外，前述插入防止機構係構成可對應前述酒精檢測機構之檢測結果收納於前述固持部。

2. 如申請專利範圍第 1 項之車輛用鑰匙，其中前述插入防止機構包含有：

15 突出構件，係由前述固持部沿前述鑰匙部突出者；

 彈簧，係用以對前述突出構件朝突出方向付與勢能者；及

 上鎖機構，係用以對前述突出構件於其突出之狀態
20 下上鎖並維持者，

 且，前述上鎖機構係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果解除前述突出構件之上鎖者。

3. 如申請專利範圍第 2 項之車輛用鑰匙，其中前述上鎖機構包含有：

柱塞，係可與設於前述突出構件之側面之凹部卡合之構件，且係設於前述固持部並可由卡合前述突出構件之凹部之卡合位置自由地直線移動至不與該突出構件之凹部卡合之退避位置者；及

5 驅動機構，係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果，使前述柱塞由卡合位置移動至退避位置者。

4. 如申請專利範圍第 3 項之車輛用鑰匙，其中前述酒精檢測機構具有：

 酒精感測器，及

10 控制部，係用以配合該酒精感測器之輸出信號來控制前述驅動機構之開關者。

5. 如申請專利範圍第 1 項之車輛用鑰匙，其中前述突出構件係設於前述鑰匙部。

6. 一種車輛用鑰匙，係用以插入電車、雙輪車、及汽車等
15 車輛之鑰匙孔，使該車輛之原動機發動者，又，於前端部具有：

 鑰匙部，係用以插入電車、雙輪車及汽車等車輛之鑰匙孔者；及

 固持部，係用以保持該鑰匙部之基端部使其可滑
20 動，並可收納該鑰匙部之前端部之至少一部份者，此外，該固持部具有：

 維持機構，係用以維持前述鑰匙部使其保持收納於前述固持部之狀態；

 酒精檢測機構，係用以測出使用人之呼氣中含有之

酒精者；及

突出機構，係可配合該酒精檢測機構之檢測結果突出，使前述鑰匙部之前端部全體可插入鑰匙孔者。

7. 如申請專利範圍第 6 項之車輛用鑰匙，其中前述維持機構係用以對前述鑰匙部朝收納方向付與勢能，並使前端部處於無法插入前述鑰匙孔之狀態之彈簧，且，前述突出機構係可配合前述酒精檢測機構之檢測結果突出，使前述鑰匙部之前端部全體可抵抗前述彈簧之付與勢能力並可插入前述鑰匙孔之按壓機構。
8. 如申請專利範圍第 7 項之車輛用鑰匙，其中前述酒精檢測機構具有：

酒精感測器，及

控制部，係用以配合該酒精感測器之輸出信號控制前述按壓機構之開關者。

9. 一種車輛用鑰匙，係用以對電車、雙輪車、及汽車等車輛發射信號，使該車輛之原動機發動者，包含有：

信號輸出機構，係用以發射前述信號者；

酒精檢測機構，係用以檢測使用人之呼氣中含有之酒精者；及

- 防止機構，係用以配合該酒精檢測機構之檢測結果，防止前述信號發射機構發射信號至車輛者。

10. 如申請專利範圍第 9 項之車輛用鑰匙，其中前述酒精檢測機構具有：

酒精感測器，及

控制部，係配合該酒精感測器之輸出信號來控制前述信號輸出機構之開關，並藉此發揮作為前述防止機構之機能者。

- 5 11. 如申請專利範圍第 9 項之車輛用鑰匙，其中前述防止機構包括：

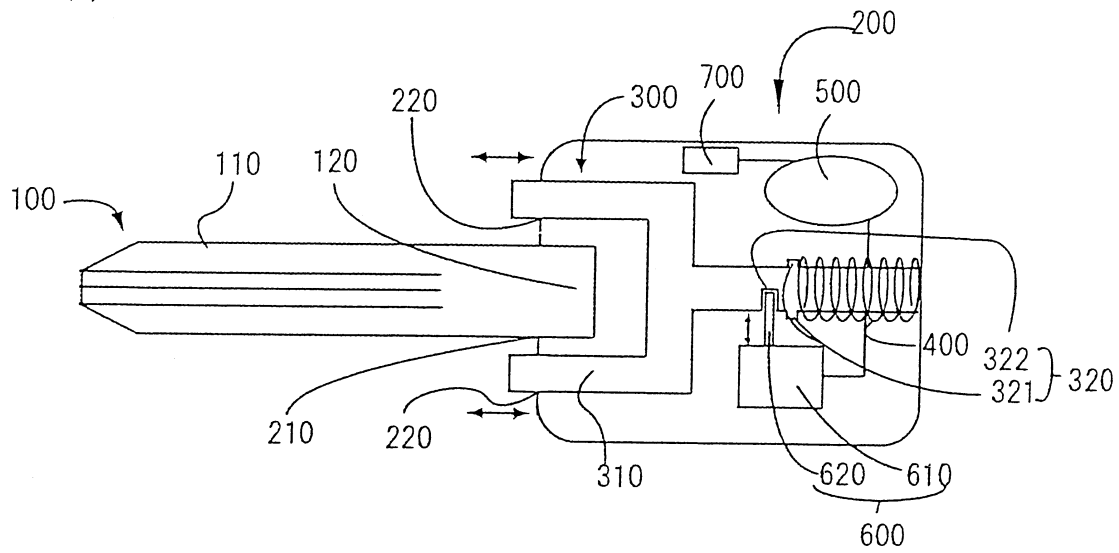
遮蔽機構，係用以遮蔽前述信號輸出機構之信號之發射者；及

10 驅動機構，係用以配合前述酒精檢測機構之檢測結果，使前述遮蔽機構由遮蔽前述信號輸出機構之信號之遮蔽位置移動至無法遮蔽該信號之發射之退避位置者。

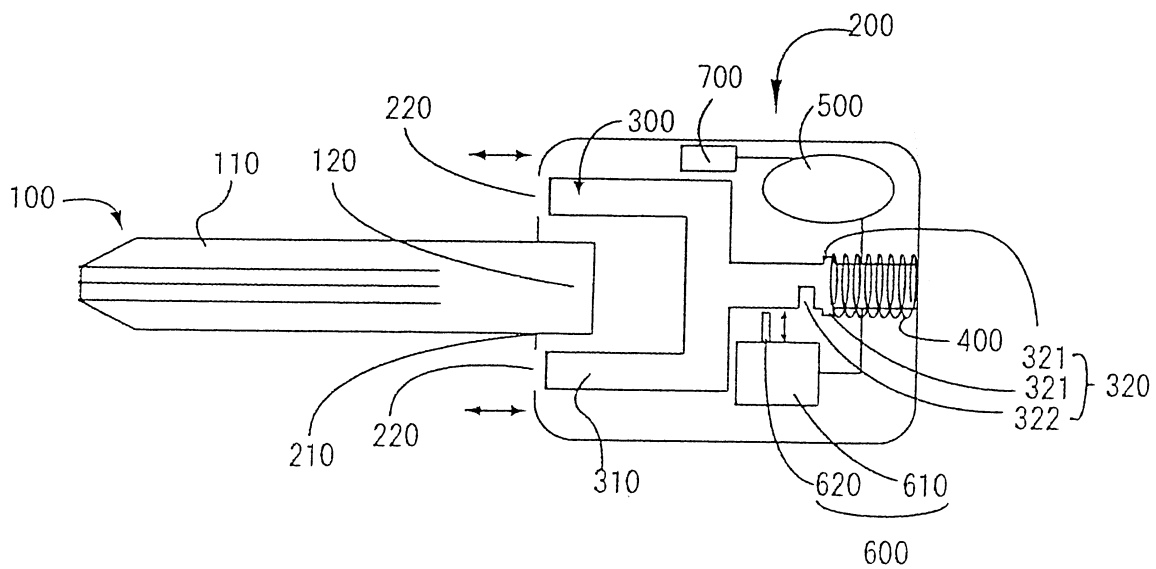
12. 如申請專利範圍第 1、6 或 9 項之車輛用鑰匙，更具有可讀取使用人之身體特徵之感測機構，又，前述酒精檢測機構具有：

酒精感測器，及

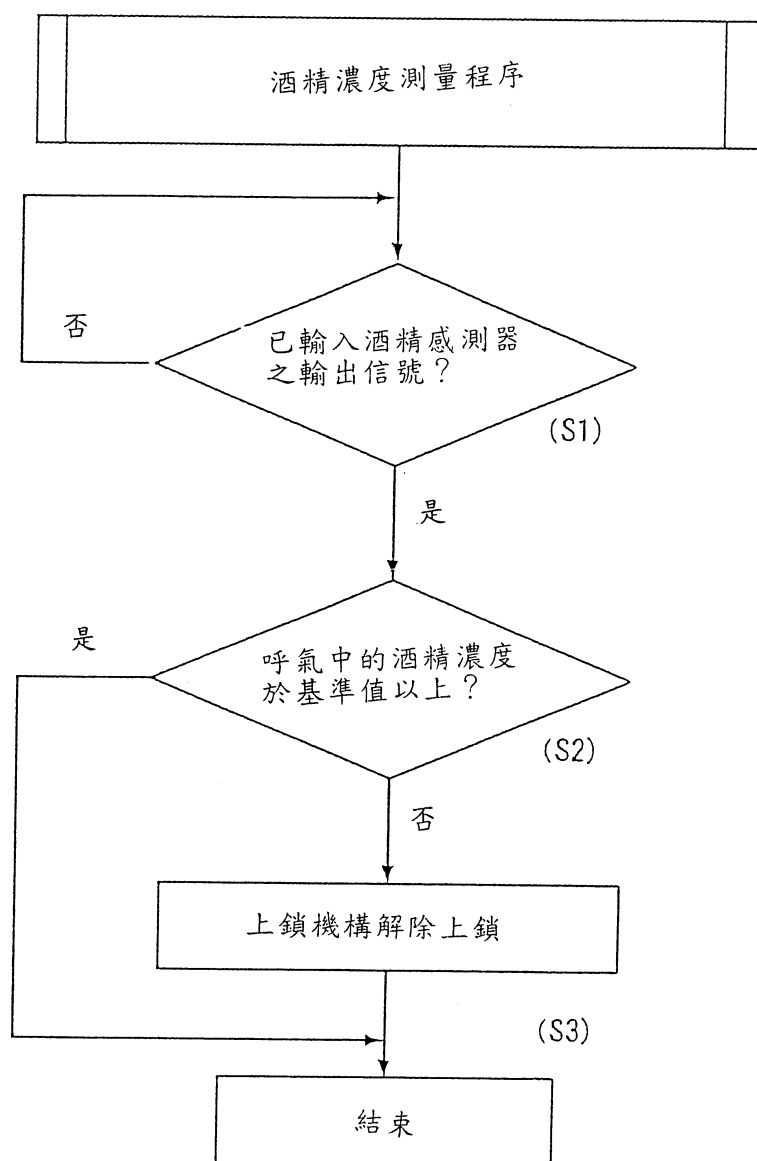
- 15 控制部，係根據前述感測機構之感測資料進行使用人本人之認證，並配合該認證結果控制前述酒精感測器之開關者。

第 1 圖
(a)

(b)

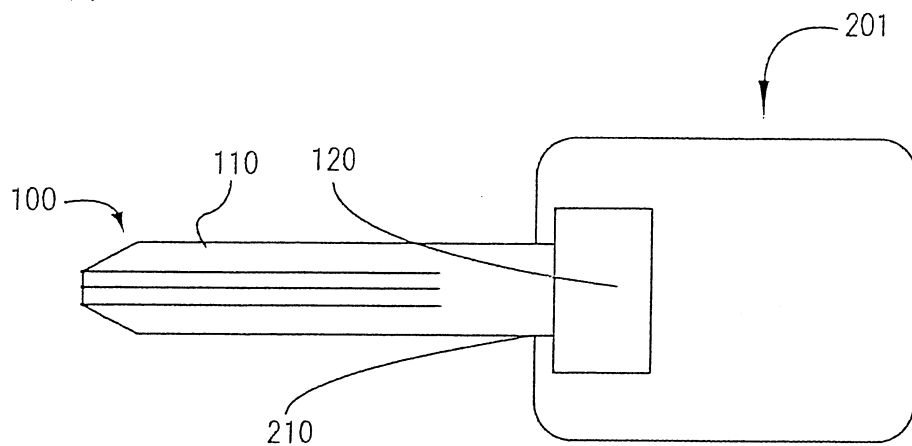


第 3 圖

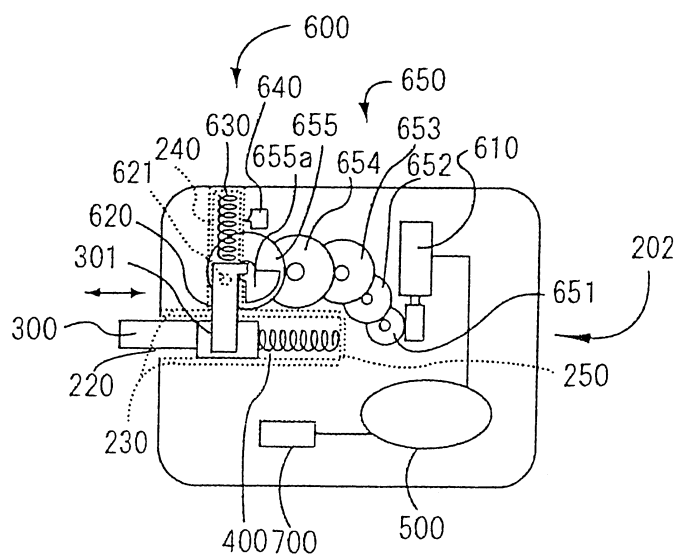


第 4 圖

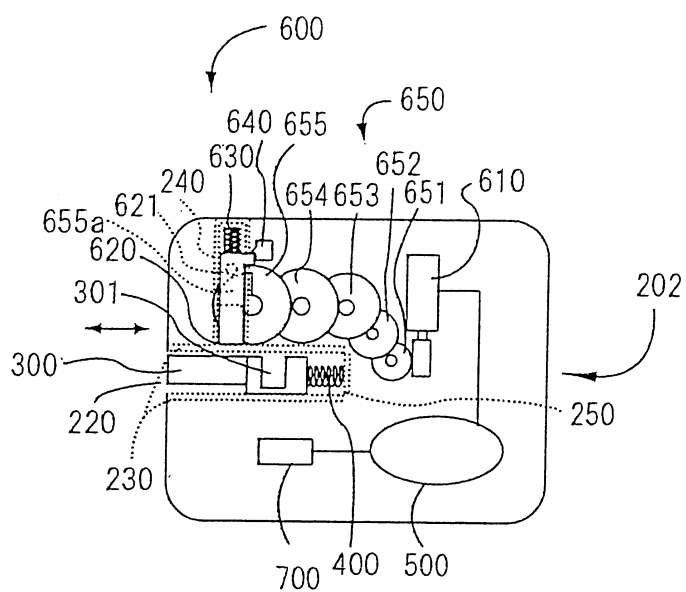
(a)



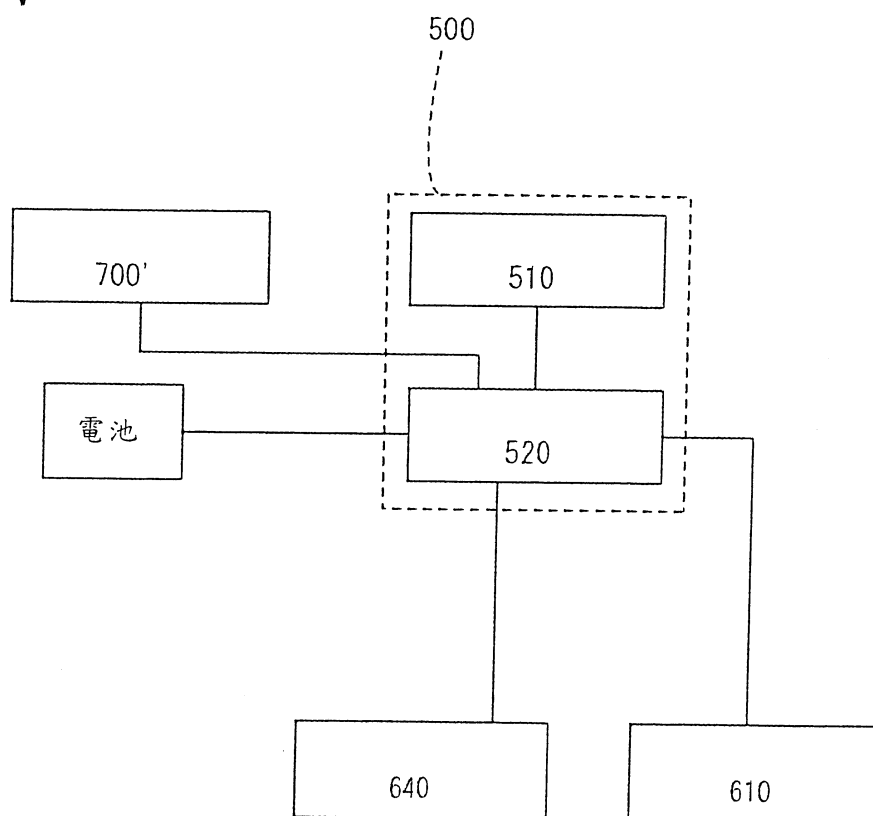
(b)



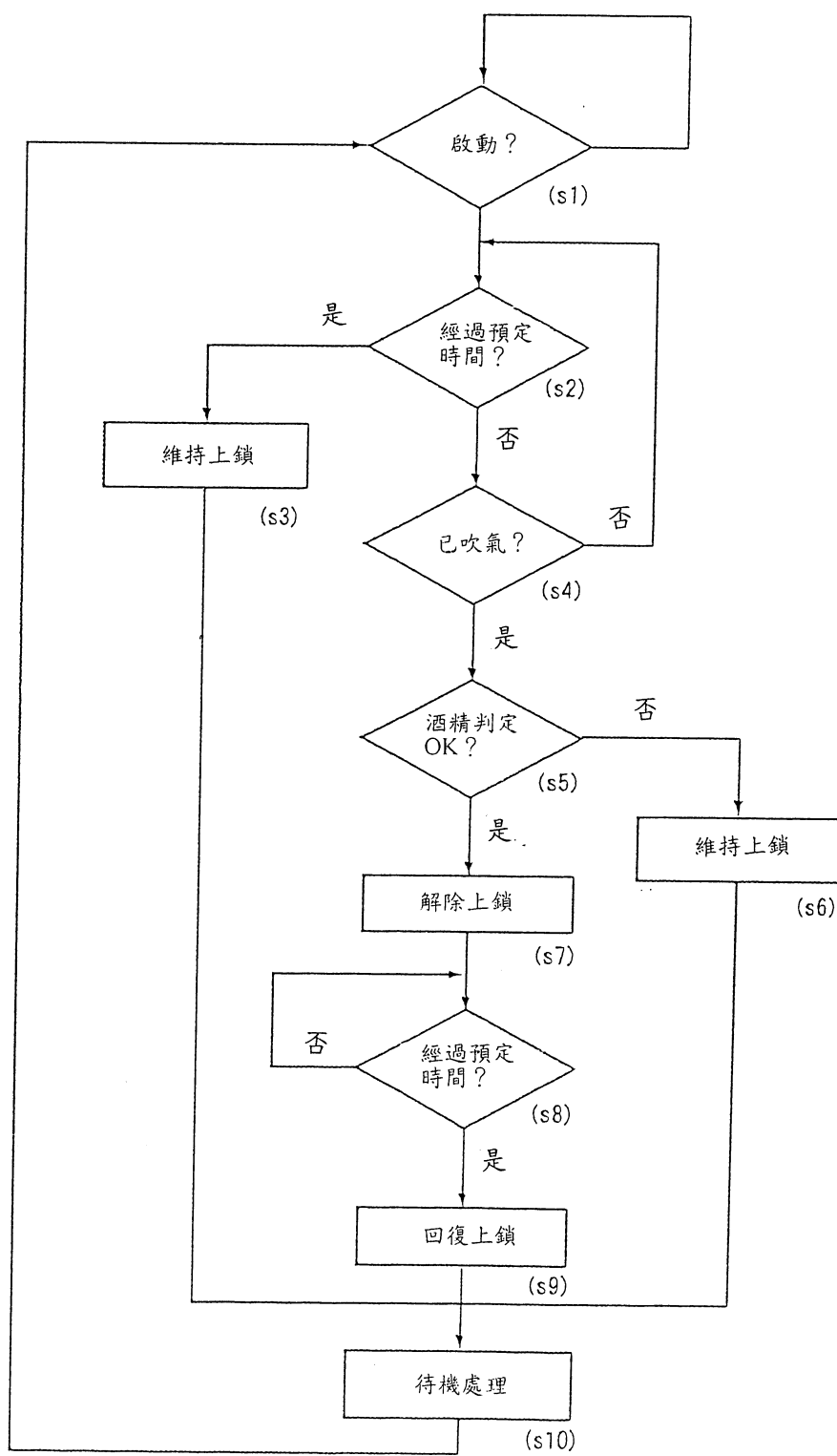
第 5 圖



第 6 圖

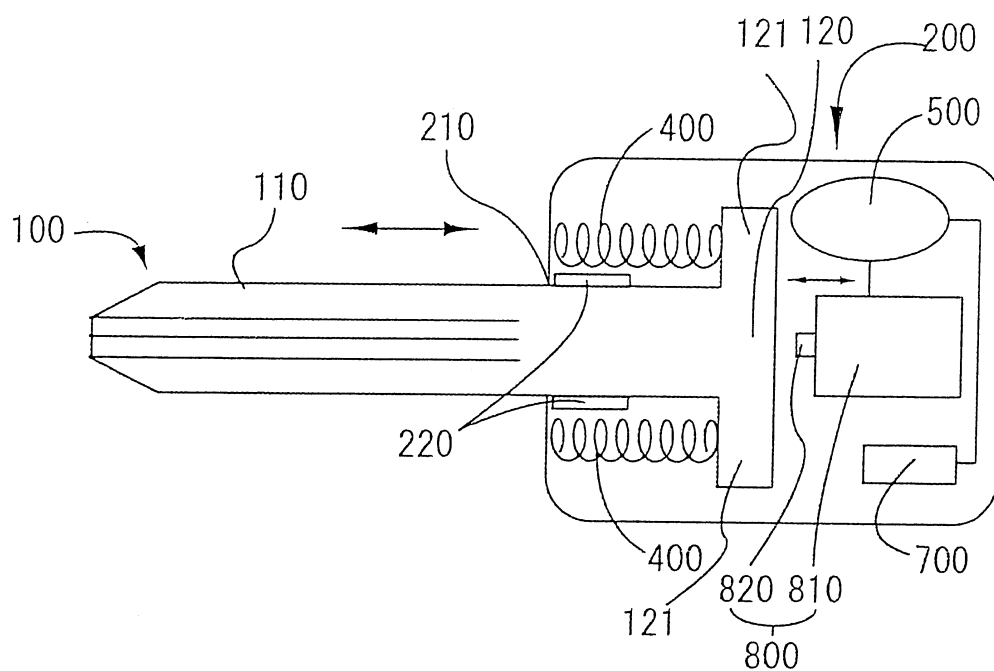


第 7 圖

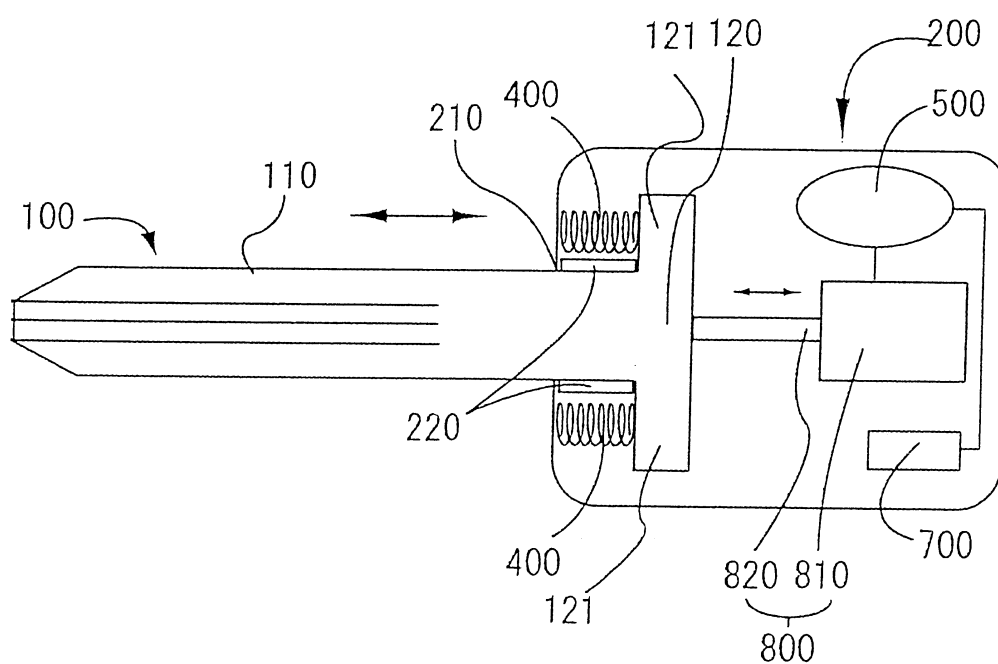


第 8 圖

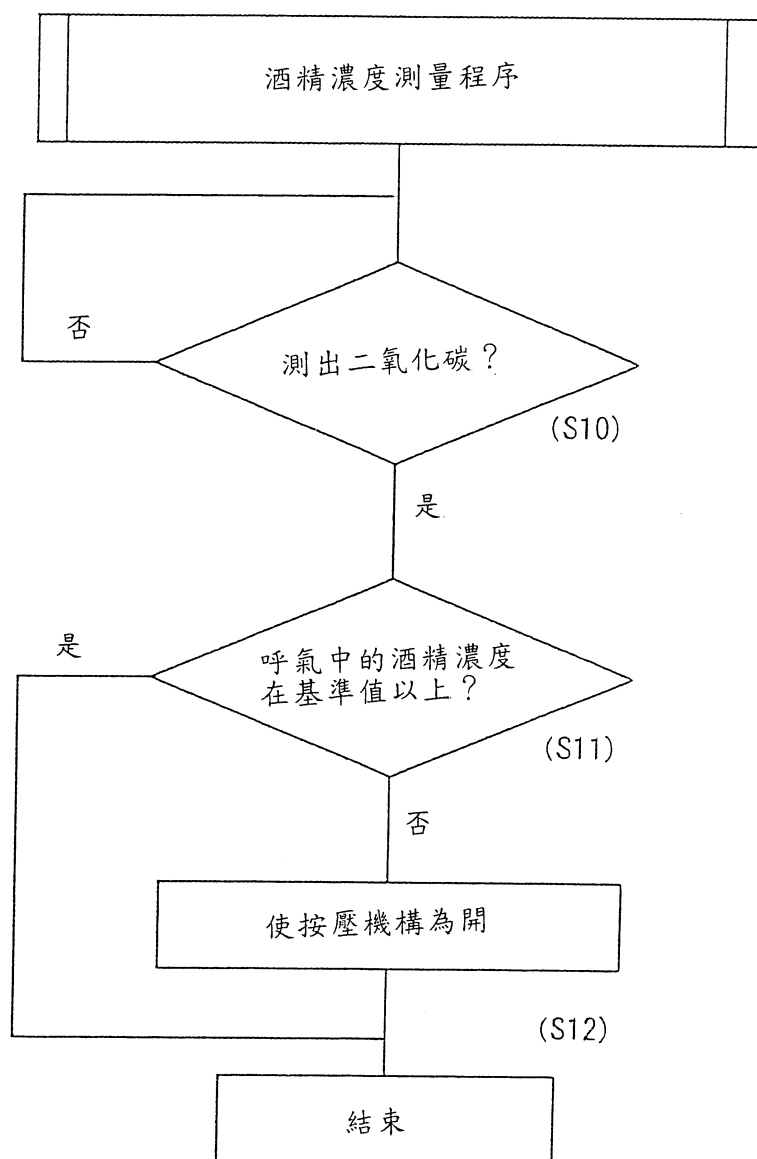
(a)



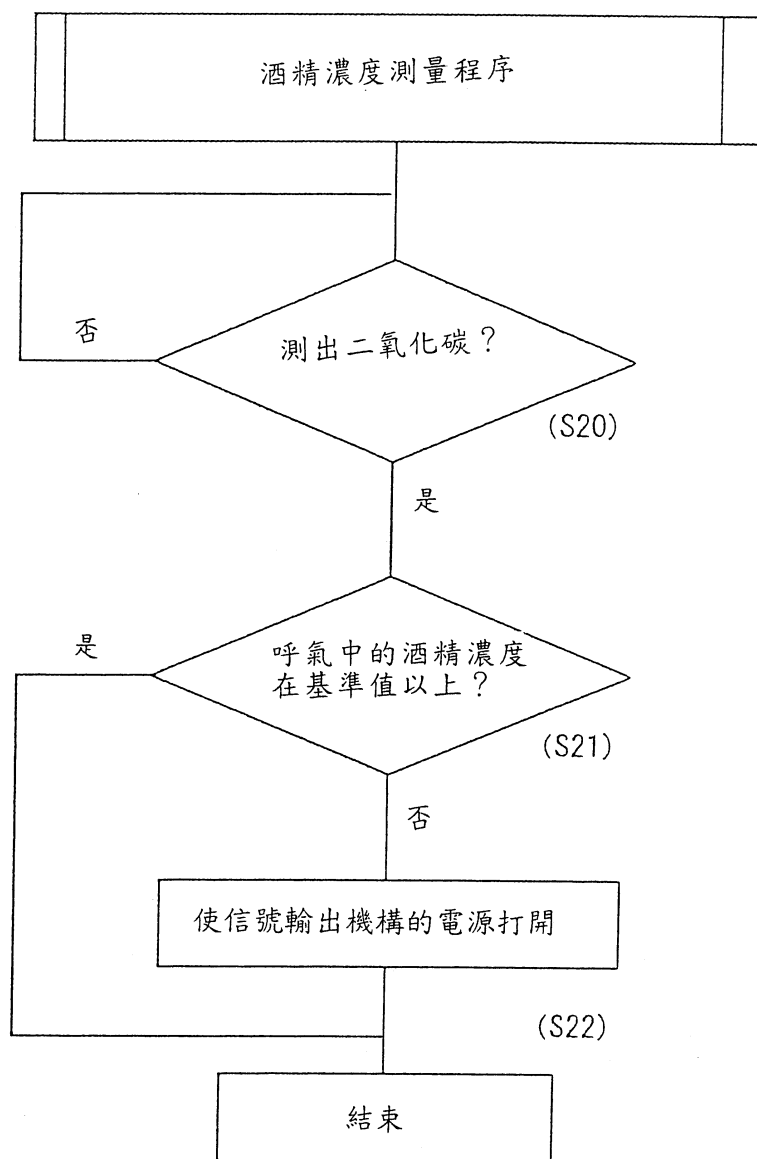
(b)



第 10 圖

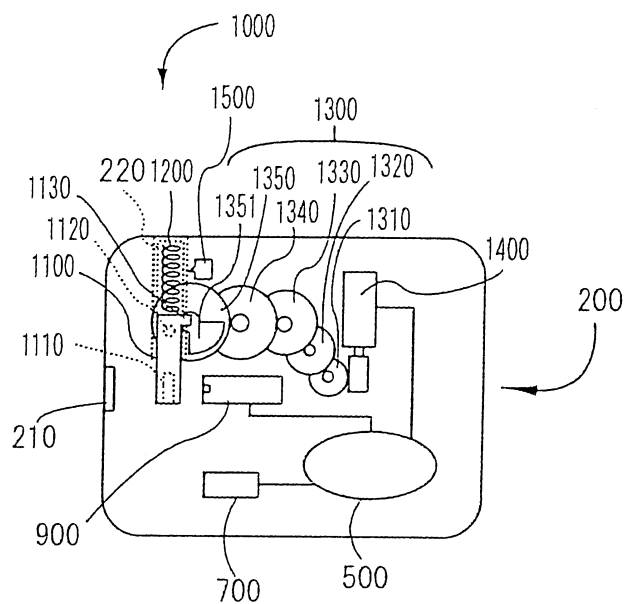


第 1 2 圖

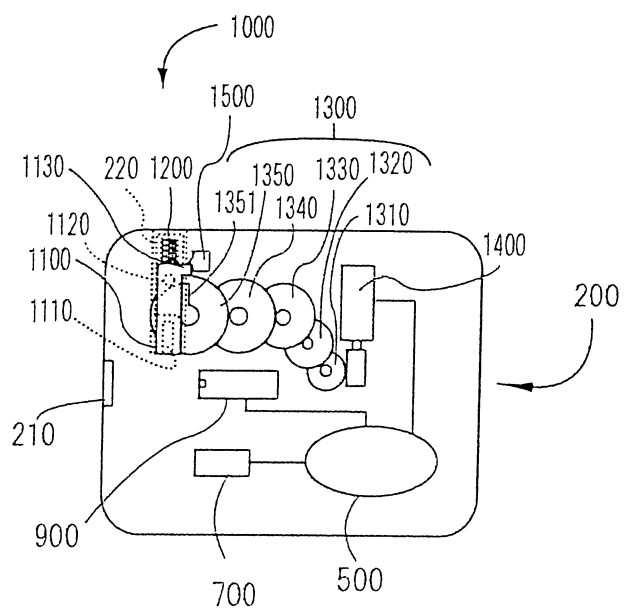


第 1 3 圖

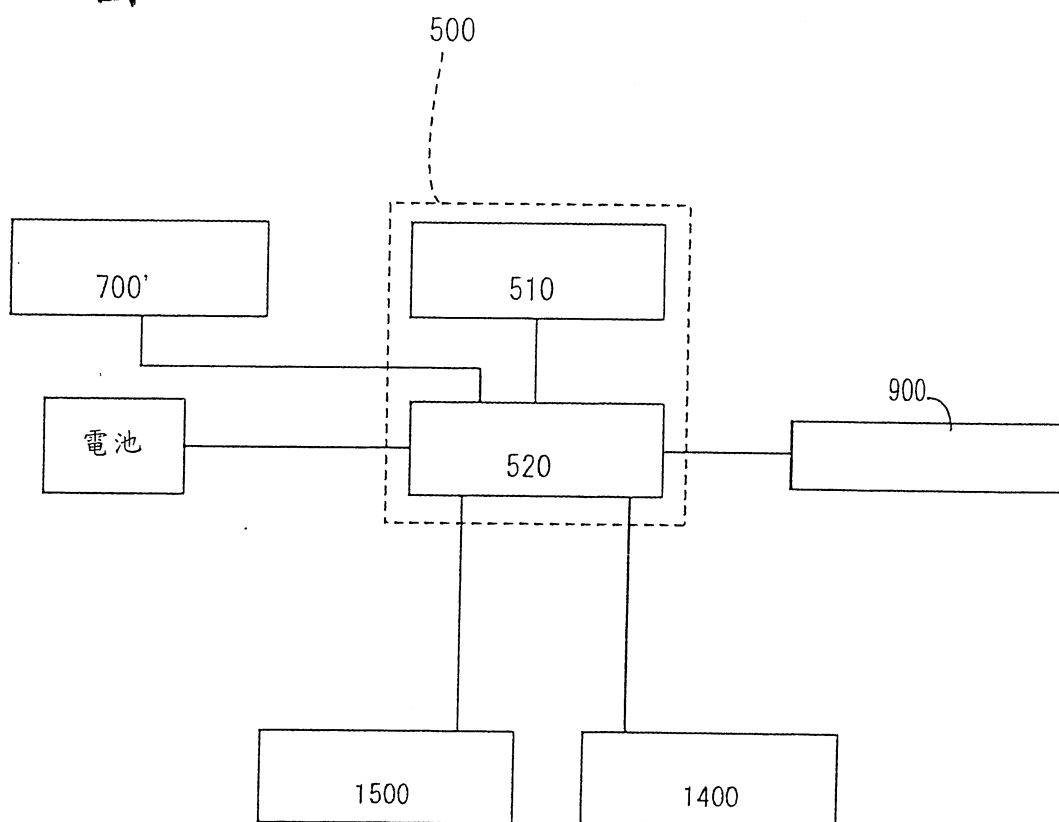
(a)



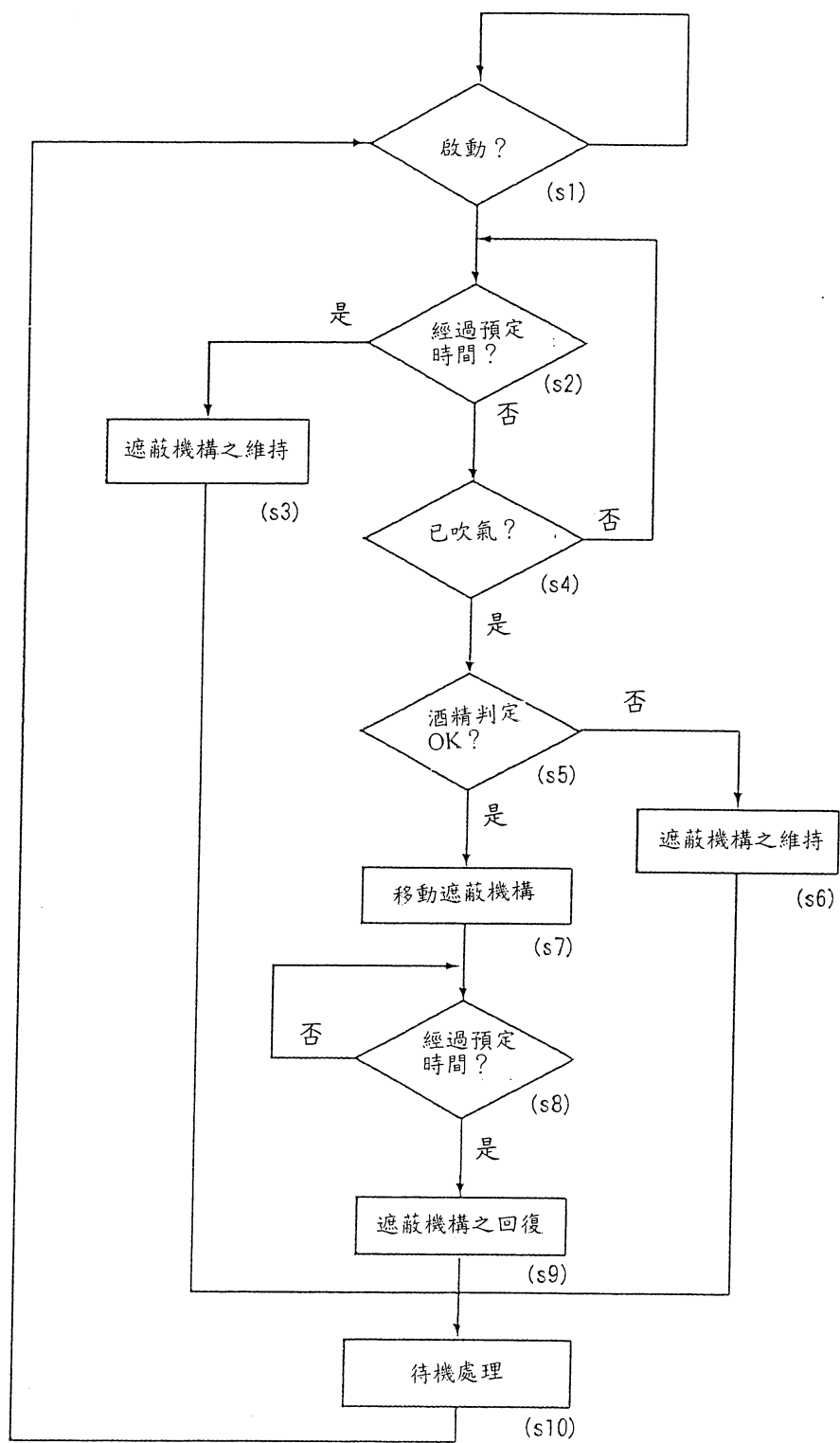
(b)



第 1 4 圖



第 15 圖



柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

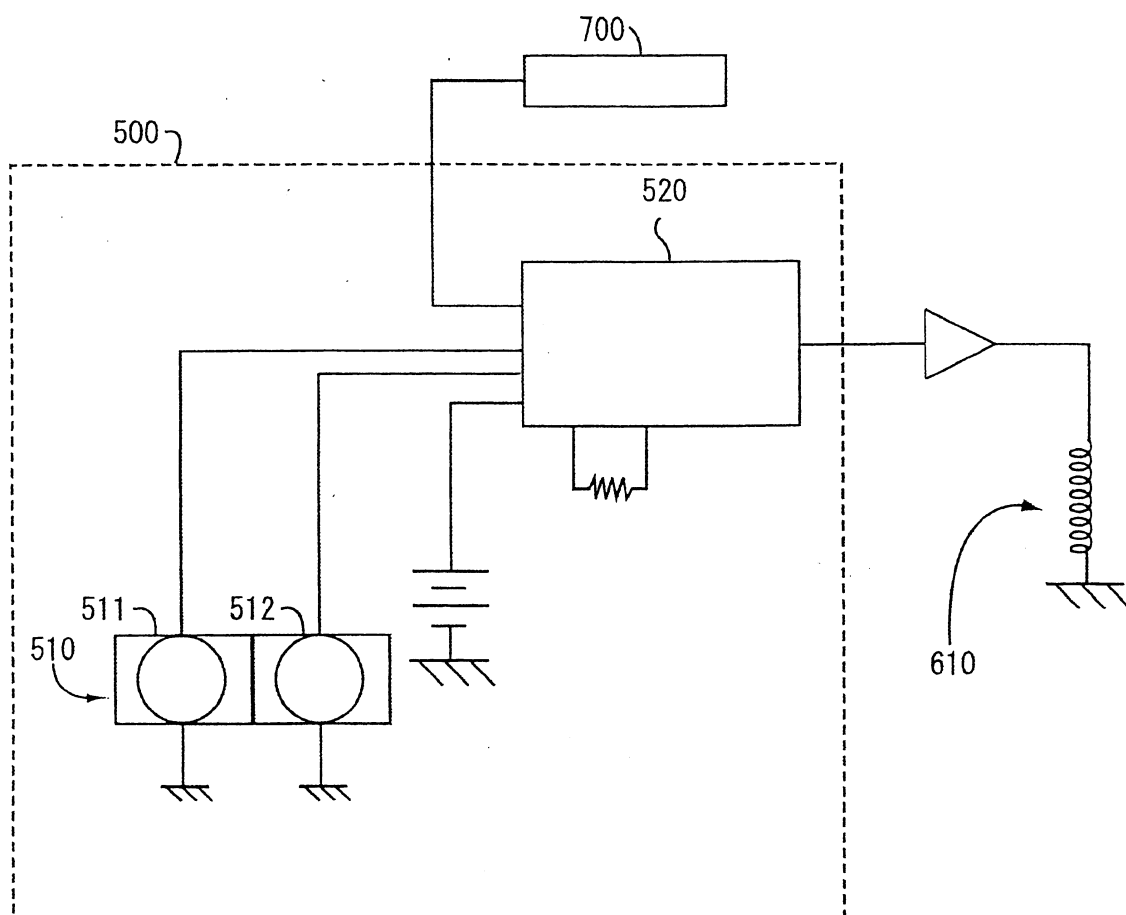
(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

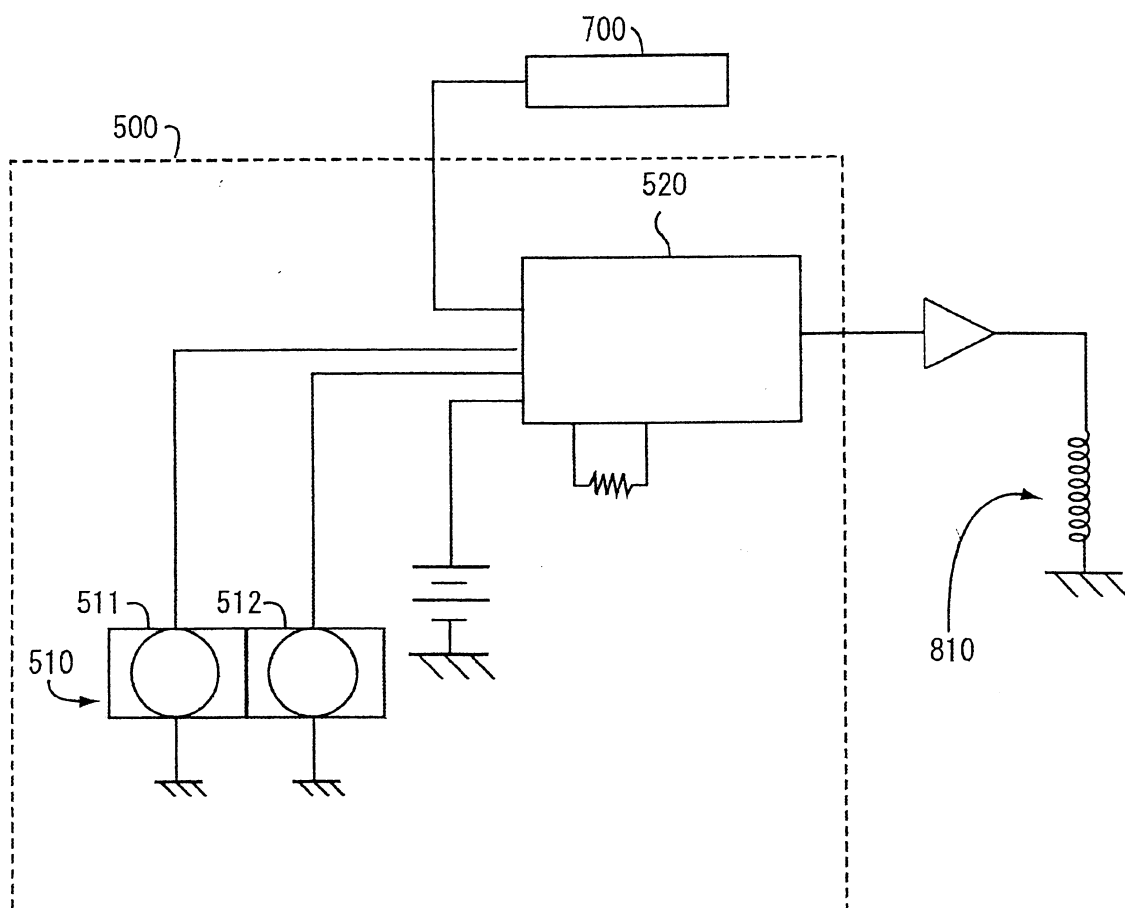
100... 鑰匙部	600... 上鎖機構
110... 前端部	610... 電磁線圈
120... 基端部	620... 柱塞
200... 固持部	700... 電源開關
210... 安裝孔	
220... 貫通孔	
300... 突出構件	
310... 前端部	
320... 後端部	
321... 凸部	
322... 凹部	
400... 彈簧	
500... 酒精檢測機構	

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

95.10.26

年 月 日另有修(更)正頁





第 11 圖

