

# 發明專利說明書

(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)

※申請案號：96128015

※申請日期：96年07月31日

※IPC分類：

G07B 15/00 (2006.01)

## 一、發明名稱：

(中) 車輛用通訊裝置的安裝構造  
(英)

## 二、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 本田技研工業股份有限公司  
(英) HONDA MOTOR CO., LTD.

代表人：(中) 1. 福井威夫  
(英) 1. FUKUI, TAKEO

地址：(中) 日本國東京都港區南青山二丁目一番一號  
(英) 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

## 三、發明人：(共 4 人)

1. 姓名：(中) 田島克樹  
(英) TAJIMA, KATSUKI

國籍：(中) 日本  
(英) JAPAN

2. 姓名：(中) 永露敏彌  
(英) NAGATSUYU, TOSHIYA

國籍：(中) 日本  
(英) JAPAN

3. 姓名：(中) 小川純孝  
(英) OGAWA, SUMITAKA

國籍：(中) 日本  
(英) JAPAN

4. 姓名：(中) 片山睦  
(英) KATAYAMA, MUTSUMI

國籍：(中) 日本

四、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 ; 2006/09/26 ; 2006-260698  有主張優先權

四、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 ; 2006/09/26 ; 2006-260698  有主張優先權

## 九、發明說明

### 【發明所屬之技術領域】

本發明為：在利用無線的方式執行車輛與外部間之通訊的系統中，搭載於車輛側的車輛用通訊裝置的安裝構造。

### 【先前技術】

以自動收取收費道路等之通行費為目的的通行費自動收費系統(ETC系統：Electronic Toll Collection System)，傳統以來已將用途擴大至以車用為主。為了對應於上述的ETC系統，必須在車輛側搭載具有天線等的ETC車載器(車輛用通訊裝置)。

但是機車與汽車不同，其收納空間甚小，因此，可搭載ETC車載器的空間有限。此外，就機車而言，從確保設置後之目視性及操作性、防盜性等的觀點來看，其安裝位置的限制條件更多。

專利文獻1中揭示一種：將ETC車載器搭載於騎乘者所乘坐之座椅下方可上鎖的收納空間，也就是指安全帽箱內的技術，來作為上述的機車之ETC車載器的安裝構造。

[專利文獻1]日本特開2002-92672號公報

### 【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

但是，在前述專利文獻1所記載的構造中，當騎乘者操作 ETC 車載器，譬如將記錄著各種資訊的 IC 卡插入 ETC 車載器等時，必須從座椅上下來後，開啓前述安全帽箱才能操作，其操作性非常不方便。

而本發明正是有鑒於上述課題所研發的發明，本發明的目的是提供一種：可提高設置於機車之車輛用通訊裝置的操作性之車輛用通訊裝置的安裝構造。

[解決課題之手段]

本發明請求項1所記載的車輛用通訊裝置的安裝構造，是具備：設有可供騎乘者乘坐之座椅的車體；和至少覆蓋前述車體之前面的前罩；及設於前述前罩與前述座椅間之前述車體的收納部的機車之車輛用通訊裝置的安裝構造，其特徵為：前述收納部包含從前述車體之外觀面側突出的可動式收納箱，且將車輛用通訊裝置的本體部配置於該收納箱內。

請求項2所記載的發明，是請求項1所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中更進一步具備內箱蓋，該內箱蓋構成前述前罩的後面，並設於乘坐之騎乘者的腳部前方，前述收納箱是設於前述內箱蓋，且可拉出地配設在：構成前述收納部的凹部。

請求項3所記載的發明，為請求項1或2所記載的車輛用通訊裝置的安裝構造，其中在前述收納箱的內部設有分隔壁，該分隔壁可區分：配置有前述本體部的部分、與收

納其他物品的部分。

請求項4所記載的發明，是請求項3所記載的車輛用通訊裝置的安裝構造，其中前述車輛用通訊裝置是配置於：前述收納箱上構成外側面的側壁側。

請求項5所記載的發明，是請求項4所記載的車輛用通訊裝置的安裝構造，其中在前述收納箱設有：可目視前述車輛用通訊裝置之顯示部的透過部。

請求項6所記載的發明，是請求項2、3、4或5所記載的車輛用通訊裝置的安裝構造，其中在前述收納箱設有可動式的保護構件，該可動式的保護構件可覆蓋在該收納箱開啓的狀態下露出的前述本體部。

請求項7所記載的發明，是請求項6所記載的車輛用通訊裝置的安裝構造，其中前述保護構件構成：由彈性構件朝從收納箱之框體分離的方向彈推，並可在該收納箱已拉出的狀態下藉由前述彈性構件的彈推力而自動開放，且設有保持機構，該保持機構可克服前述彈性構件所造成的彈推力，而將該保護構件保持成封閉狀態。

[發明的效果]

根據請求項1所記載的發明，藉由將車輛用通訊裝置的本體部配置於從車體外觀面側突出的可動式收納箱內，在操作時，由於車輛用通訊裝置與收納箱一起突出，各可提高乘坐於座椅之狀態下的操作性。此外，藉由在非操作時收藏收納箱，可確保防水性和防塵性。

根據請求項2所記載的發明，藉由將前述收納箱設在構成前罩後面的內箱蓋，可抑制風雨直接吹襲該收納箱，而更進一步提高車輛用通訊裝置的耐環境性。

根據請求項3所記載的發明，藉由在收納箱的內部設置分隔壁將車輛用通訊裝置與其他的物品區隔，可隔開上述的其他物品而保護車載通訊裝置，不僅如此，可藉由使各收納區域獨立來充分地確保收納容量。

根據請求項4所記載的發明，藉由將車輛用通訊裝置配置於收納箱外側面側，無須大幅地拉出該收納箱便可操作車輛用通訊裝置，可避免收納箱與騎乘者之間的干涉，更進一步提高操作性。

根據請求項5所記載的發明，由於在收納箱設置透過部，因此即使在收納箱關閉的狀態下，也能目視車輛用通訊裝置的顯示部，可輕易地確認其作動狀態。

根據請求項6所記載的發明，藉由設置前述的可動式保護構件，可於操作車輛用通訊裝置時開啓保護構件來執行操作，並可於非操作時關閉保護構件，不僅可隱藏車輛用通訊裝置，並可保護其免於風的吹襲。

根據請求項7所記載的發明，藉由具備前述的彈性構件，由於拉出收納箱時保護構件將自動開啓，故操作性極高，此外，藉由前述保持機構，由於保護構件也可保持封閉狀態，故在非操作時也能保護車輛用通訊裝置。

#### 【實施方式】

以下，針對本發明之車輛用通訊裝置的安裝構造，與組裝有該車輛用通訊裝置的安裝構造的機車之間的關係，列舉適當的實施形態並參考圖面進行詳細的說明。

第1圖，是顯示作為組裝有本發明第1實施形態之車輛用通訊裝置的安裝構造10a(以下，稱為安裝構造10a)之機車的速克達型機車11的概略側面圖。在本實施形態中，雖然是列舉速克達型機車11來說明本發明，但本發明卻不侷限於此，同樣也能適用於其他種類的機車(道路型機車或越野機車等)。在速克達型機車11中，針對分別於車體的左右對稱地設置1處的機構或構成要件，設於左半部者的參考圖號加標「L」，設於右半部者的參考圖號則加標「R」。此外，為了理解上的方便，在各圖面中，則是根據乘坐之駕駛人的視角，表示車體左半部的箭號標示「L」，表示車體右半部的箭號則標示「R」，並將表示車體前方的箭號標示「FR」，表示車體後方的箭號表示「RR」來加以說明，以下的說明中也採用相同的方式。

如第1圖所示，速克達型機車11具備：構成車體的车體框架12、和作為轉向輪的前輪14、和作為驅動輪的後輪16、和用來操縱前輪14的握把18、及座椅20。座椅20為雙座式，是由駕駛人所乘坐的前座椅20a；及設成朝該前座椅20a的後方延伸，且可供乘客乘坐的後座椅20b所形成。

將握把18支承成可操縱的頭管22，是被軸支承於車體前方部之握把18下方的車體框架12，在該頭管22的下端側

軸支承有前避震器 24L、24R。該前避震器 24L、24R 則將前輪 14 軸支承成可自由旋轉。

在位於座椅 20 下方之車體前後方向的略中間部，是由車體框架 12 將單元搖臂式引擎 26 支承成可上下搖動。該單元搖臂式引擎 26 是由：汽缸軸線略呈水平的水冷式引擎（圖面中未顯示）；及藉由傳動皮帶及滑輪形成無段變速後，將該引擎的輸出朝後輪 16 傳達的皮帶式無段變速機 26a 所構成。後輪 16，是在前述無段變速機 26a 的後方，由後避震器 27 及搖臂（圖面中未顯示）軸支承成可自由旋轉。不僅如此，在較前述單元搖臂式引擎 26 更前方處之駕駛人的腳附近，燃料箱（圖面中未顯示）和散熱器（圖面中未顯示）等固定於車體框架 12。

在所述單元搖臂式引擎 26 下方的車體框架 12，主停車架 28 被支承成可轉動。當豎起該主停車架 28 時（第 1 圖中虛線所示的位置），可使後輪 16 上浮並使速克達型機車 11 矗立。當行走時，該主停車架 28 當然已收起（第 1 圖中的實線所示的位置）。

接著，在速克達型機車 11 中，設置於車體前後方向上構成該車體之外觀面（外觀）的車體罩殼 30，是安裝於車體框架 12。該車體罩殼 30 譬如是由：丙烯-丁二烯-苯乙烯樹脂（ABS）、纖維強化塑膠（FRP）或聚丙烯（PP）等高分子材料所形成，並覆蓋車體框架 12、單元搖臂式引擎 26 的前部及燃料箱等的車輛各部份。

前述車體罩殼 30 具備：前罩 32，該前罩 32 覆蓋頭管 22

的前部與前輪 14 的上部；和前端側罩 34L、34R，該前端側罩 34L、34R 是接合於該前罩 32 的左右兩側；和內箱蓋 36，該內箱蓋 36 是從後方側覆蓋頭管 22，並連接於前述前端側罩 34L、34R，進而覆蓋於乘坐在前座椅 20a 之駕駛人的腳部前方；及底板中央蓋 40L、40R，該底板中央蓋 40L、40R 是連接於該內箱蓋 36 而朝後方延伸，且在其下端部形成踏板 38L、38R。除此之外，車體罩殼 30 還具備：底板側罩 42L、42R，該底板側罩 42L、42R 是分別從前述踏板 38L、38R 的外緣朝下方下垂；和乘客踏板 44L、44R，該乘客踏板 44L、44R 是分別設於前述踏板 38L、38R 的後部；和車身側罩 46L、46R，該車身側罩 46L、46R 是配置於座椅 20 兩側的下方，並連設於前述底板側罩 42L、42R 而朝後方延伸；和後側底罩 48，該後側底罩 48 是連設於該車身側罩 46L、46R 的後方側下部；及後側上罩 50，該後側上罩 50 是連設於前述車身側罩 46L、46R 的後方側上部。

在位於前述底板中央蓋 40L 的乘客踏板 44L 的前方位置，可開閉地設有火星塞保養用蓋 51，該火星塞保養用蓋 51 是用來執行前述引擎所具備之火星塞(圖面中未顯示)的保養。在前述後側底罩 48 的下部組裝有後擋泥板 52，該後擋泥板 52 可從後方覆蓋後輪 16 並配置有車牌(圖面中未顯示)等。在前述後側上罩 50 的下部配設有尾燈組 54L、54R。

此外，在乘坐的駕駛人所跨越的位置，由前述內箱蓋

36的局部與底板中央蓋40L、40R於兩踏板38L、38R之間朝上方隆起而形成的底板通道部56，是配置在從頭管22的後方到座椅20的前端下方。在該底板通道部56，可開閉地設有油箱門58，該油箱門58是面向位於未圖示之燃料箱上端的油箱蓋(圖面中未顯示)。

頭燈60L、60R是配置在：前述前罩32的前部兩側；與前述前端側罩34L、34R的前部之間，在該頭燈60L、60R的下方，配置有方向燈62L、62R。此外，在前罩32；兩前端側罩34L、34R；及內箱蓋36的上部，接合著用來配置轉速表等的轉速表面板64，在其前部一體地設有朝上方隆起的轉速表遮罩64a。在該轉速表遮罩64a的前方配置著遮風罩66。除此之外，從上方覆蓋前輪14的前擋泥板68，是組裝於前述前避震器24L、24R。

在構成上述的速克達型機車11中，座椅20(後座椅20b)，是藉由設於其前端部側或者其中一側端部側之未圖示的開閉機構，而可朝上方開閉，其內部具有可作為收納未圖示之安全帽等的收納箱功能。

第2圖為第1圖中II箭頭所指的方向視圖。如第1圖及第2圖所示，在連接於轉速表面板64的內箱蓋36上部設有收納部74，該收納部74是由在車體寬度方向保持間隔所配置的左前方收納部70及右前方收納部72所構成。前述左前方收納部70為抽屜式的收納部，且具有可從內箱蓋36所構成之車體外觀面側拉出後卸下的可動式收納箱76a。

第3圖為第2圖中III-III線的概略剖面圖。如第2圖及

第3圖所示，前述收納箱76a具有箱本體78，該箱本體78譬如是由合成樹脂形成上部呈開放狀之矩形的箱體。在該箱本體78的外側面(車體後方側的側壁)固定有飾板80，該飾板80在收納箱76a完全關閉的狀態下，形成與內箱蓋36大致同一表面的車體外觀面。此外，在內箱蓋36形成有可供收納箱76a插拔的矩形開口部(凹部)，並一體地連續設有收藏壁82，該收藏壁82是連接於該開口部並形成矩形的筒狀。該收藏壁82的最內側部(指圖面中FR方向的部分)是由端壁82a所封閉。

如第3圖所示，前述收納箱76a的收納空間，是由豎立於深度(高度)方向的分隔壁79分割成前後2部分，換言之，是由連接於收納箱76a外側面之那一側(飾板80側)的第1收納空間77a、及接近端壁82a之那一側的第2收納空間77b所形成。前述第1收納空間77a是小於前述第2收納空間77b，也就是說，前述分隔壁79是配置在：較收納箱76a之前後方向中央部略朝後方側(飾板80側)偏移的位置。

前述第1收納空間76b的上部開口側，是被組裝於分隔壁79上面的可動式保護構件83所覆蓋。換言之，保護構件83是藉由鉸鏈87、87而將該分隔壁79側作為支點彈推成朝上方轉動(請參考第5圖)，該鉸鏈87、87具備一對固定於前述分隔壁79之兩側部的螺旋彈簧(彈性構件)85、85。

不僅如此，在前述保護構件83之前端略中央部的下面突設有卡合銷83a，並且在構成接合於飾板80之箱本體78

外側面的側壁內面，設有卡合凹部 83b，該卡合凹部 83b 在上述保護構件 83 關閉的狀態下與前述卡合銷 83a 卡合。上述的卡合銷 83a 及卡合凹部 83b，可在卡合狀態下將保護構件 83 固定成關閉狀態，並構成：當在該固定狀態下將保護構件 83 略朝下方壓入時，可解除前述卡合狀態並開放保護構件 83，而發揮所謂門扣機構(保持機構)的功能。

在前述箱本體 78 的兩側下部形成有一對凹部 81、81，該一對凹部 81、81 是延伸成：將延伸於其前後方向的緣部切成矩形狀(請參考第 5 圖)，在該凹部 81 固定有朝前後延伸的左右一對可動軌道 84、84。另外，在收藏壁 82 的內側兩側面固定有固定軌道 86、86，該固定軌道 86、86 是分別對應於前述各可動軌道 84 而朝前後延伸，在該固定軌道 86，分別軸支承著承載前述可動軌道 84 的滾子 88、88。不僅如此，在沿著車體前後方向之前述可動軌道 84 的前部，固定著滑接於前述兩固定軌道 86 的上部底面，且圖面中未顯示的滑動件。

如此一來，收納箱 76a 可在朝收藏壁 82 內收藏的全閉位置；及可從該收藏壁 82 內拉出大部分的全開位置之間滑動，而使該收納箱 76a 的飾板 80 與內箱蓋 36 表面連接成大致相同的表面。換言之，收納箱 76a 可插入構成收納部 74 之內箱蓋 36 的前述開口部(凹部)內，且構成其整體的絕大部分可從內箱蓋 36 拉出。

再者，前述保護構件 83 藉由具備前述門扣機構，可形成以下 2 種使用方法。第 1 種使用方法，譬如使前述卡合銷

83a 與卡合凹部 83b 形成持續性卡合而固定保護構件 83，此時與收納箱 76a 的開閉沒有關係，可根據騎乘者的意願來開閉保護構件 83。在上述場合中，在拉出收納箱 76a 的狀態下解除前述門扣機構時，是藉由前述螺旋彈簧 85 的彈推力朝上方開啓(請參考第 5 圖)。另外，當關閉收納箱 76a 時，是滑接於前述收藏壁 82 的上壁面後關閉，並使前述門扣機構中的卡合銷 83a 與卡合凹部 83b 形成卡合後固定(請參考第 4 圖)。此時，在由前述門扣機構關閉保護構件 83 的狀態下，當然也能關閉收納箱 76a。

第 2 種使用的方法，譬如前述卡合銷 83a 與卡合凹部 83b 通常是形成非卡合狀態，當開啓收納箱 76a 之際，保護構件 83 是藉由螺旋彈簧 85 的彈推力而自動地開啓，當關閉收納箱 76a 之際，保護構件 83 則藉由前述收藏壁 82 的上壁部而關閉。在上述的場合中，當保護構件 83 形成干擾時，譬如，當物品進出於第 2 收納空間 77b 時，只需操作前述門扣機構將保護構件 83 保持成封閉狀態即可。

如第 2 圖所示，在內箱蓋 36 的內側接近前述收納箱 76a 的部分，設有可在完全關閉的位置鎖定該收納箱 76a 的箱鎖定機構 90。該箱鎖定機構 90，可藉由使設於車體側之未圖示的卡合構件，卡合於形成在收納箱 76a 之未圖示的止擋器而鎖定，該鎖定動作，是由圖面中未顯示的電動致動器所控制。

接下來，在速克達型機車 11 中，在促使配設於構成收納部 74 的左前方收納部 70 與右前方收納部 72 之間的智慧型

鑰匙 (smart entry) 用旋鈕 92 作用的狀態下，藉由操作配置於該智慧型鑰匙用旋鈕 92 下方的第 1 鎖定解除操作按鈕 93，可解除前述箱鎖定機構 90 的鎖定。換言之，將前述智慧型鑰匙用旋鈕 92 操作至預定位置，並藉由按壓前述第 1 鎖定解除操作按鈕 93 以促使前述電致動器作動，可解除箱鎖定機構 90 的鎖定狀態，收納箱 76a 可藉由前述箱鎖定機構 90 所具備之未圖示的螺旋彈簧的彈力，而形成從完全關閉的位置稍微朝開放側壓出。而前述智慧型鑰匙用旋鈕 92 為：在騎乘者持有譬如形成鑰匙圈型之未圖示的通訊鑰匙部 (智慧型鑰匙) 的狀態下，可藉由靠近速克達型機車 11 之預定範圍內的方式，在組裝於車體之未圖示的收訊部等與前述通訊鑰匙部之間執行比對，如此一來，騎乘者無需將鑰匙插入車體，只需操作前述智慧型鑰匙用旋鈕 92 便可執行引擎啟動等之各種操作的系統。

在接近內箱蓋 36 內側之收納箱 76a 的位置配設有圖面中未顯示的箱保持機構，該箱保持機構可在操作該收納箱 76a 從完全關閉的位置開放時，暫時性地保持在完全關閉的位置與完全開放的位置之間的中間位置，譬如，暫時性地保持於完全關閉位置及完全開放位置之間的略中央部，藉由該箱保持機構而暫時性地保持半開狀態之收納箱 76a 的位置是設定成：涵蓋日本人口 90% 之身高 175c m 以下的人，在乘坐於前座椅 20a 的狀態下，膝部不會抵觸於收納箱 76a (請參考第 1 圖中的二點虛線)。

另外，如第 2 圖及第 3 圖所示，右前方收納部 72 構成：

形成於內箱蓋36的收納凹部94是可開閉地由蓋體98所覆蓋，該蓋體98具有可利用鉸鏈96而可轉動地結合於內箱蓋36的把持部98a。前述收納凹部94(右前方收納部72)，是略小於左前方收納部70的收納箱76a，且寬度是形成越朝前方(圖面中的FR方向)而略為變窄。而前述蓋體98，其下端側連接有鉸鏈96，且朝下方轉動後可開放收納凹部94，在完全關閉的位置，是藉由形成於其上端側之未圖示的門扣機構，而固定成與內箱蓋36大致相同的表面。

此外，在前述智慧型鑰匙用旋鈕92的下方配設有第1鎖定解除操作按鈕93及第2鎖定解除操作按鈕99，該第1鎖定解除操作按鈕93是用於左前方收納部70，而第2鎖定解除操作按鈕99，是用來解除構成於座椅20下方之前述收納箱的鎖定。

基本上，組裝入構成上述速克達型機車11之本第1實施形態的車輛用通訊裝置的安裝構造10a，具備前述收納箱76a與ETC車載器(車輛用通訊裝置)100。換言之，如第3圖及第4圖所示，在左前方收納部70的收納箱76a內搭載著：譬如讀卡器部100a來作為車輛用通訊裝置，該讀卡器部100a是構成：對應於以自動收繳收費道路等之通行費作為目的之ETC系統的ETC車載器100。

因此，接下來針對本第1實施形態的車輛用通訊裝置的安裝構造10a，主要參考第5圖及第6圖來說明。第5圖，是顯示將左前方收納部70的收納箱76a從車體拉出之狀態的概略立體圖，由於是概略的圖面，因此省略內箱蓋36和

收藏壁 82 等。第 6 圖則為第 5 圖中 VI - VI 線的概略剖面圖。

ETC 車載器 100 是藉由圖面中未顯示的通訊線電氣性地連接以下的構件所構成：讀卡器部(本體部)100a，該讀卡器部(本體部)100a 可供圖面中未顯示且記錄著各種資訊的 IC 卡(ETC 卡)插拔；和天線 100b，該天線 100b 是用來執行與收費道路等的路面天線之間的通訊；指示器部(顯示部)100c，該指示器部(顯示部)100c 是藉由燈的點亮來顯示 ETC 車載器 100 的狀態。而在讀卡器部 100a，連接著圖面中未顯示之電源線的一端，另一端則連接至搭載於速克達型機車 11 之圖面中未顯示的電瓶。

前述天線 100b，譬如固定於轉速表遮罩 64a 的上面，而指向作為通訊對象之路面天線的方向(譬如，朝前上方傾斜的方向)(請參考第 1 圖)。為了確保駕駛人的目視性，前述指示器部 100c 譬如固定於握把 18 之根基部分的轉速表面板 64 上面(請參考第 2 圖)。

如第 5 圖及第 6 圖所示，前述讀卡器部 100a 是構成矩形的箱狀，並在其中一側面具備：插入口 102，該插入口 102 可供前述 IC 卡插拔；及蓋體 104，該蓋體 104 是由可開閉的單側鉸鏈構造所形成並可覆蓋該插入口 102，且前述讀卡器部 100a 是配置於收納廂 76a 的第 1 收納空間 77a 內，而使前述插入口 102 指向上方。在該第 1 收納空間 77a 內，讀卡器部 100a 譬如是由橡皮圈 106，固定在構成接合於飾板 80 之箱本體 78 外側面的側壁側。

在操作(使用)上述的 ETC 車載器 100 之際，首先，駕

駛人是在乘坐於前座椅 20a 的狀態下將智慧型鑰匙用旋鈕 92 設定至預定位置，按壓第 1 鎖定解除操作按鈕 93 並在收納箱 76a 從車體的外觀面側突出後，將該收納箱 76a 拉出至預定位置，譬如將第 1 收納空間 77a 拉出至露出於外部的位 置。接著，當解除固定著保護構件 83 的前述門扣機構時，將釋放螺旋彈簧 85 的彈推力，保護構件 83 將形成自動地朝預定角度上方開啓(請參考第 5 圖及第 6 圖)。

如此一來，將使構成 ETC 車載器 100 之讀卡器部 100a 的上面，也就是指配設著覆蓋插入口 102 之蓋體 104 的那一個面露出。在該場合中，由於收納箱 76a 是從設於前罩 32 與座椅 20a 之間的內箱蓋 36 拉出，且收納著讀卡器部 100a 的第 1 收納空間 77a 是朝上方開口(開放)，因此駕駛人可在乘坐於前座椅 20a 的狀態下目視讀卡器部 100a 的插入口 102，譬如可輕易地執行 IC 卡的插拔或對設於讀卡器部 100a 之未圖示的操作部執行操作，不僅如此，還能以穩定的姿勢來執行。

如以上所述，根據本第 1 實施形態的安裝構造 10a，構成作為車輛用通訊裝置之 ETC 車載器 100 的讀卡器部 100a，是收納於前述收納箱 76a 內。如此一來，駕駛人可在乘坐於前座椅 20a 的狀態下輕易地執行 IC 卡的插拔等的操作，可大幅提昇 ETC 車載器 100 的操作性。在該場合中，前述保護構件 83 是設於收納箱 76a，且該保護構件 83 構成：開啓成朝上方轉動預定角度的狀態。因此，保護構件 83 可作為：保護 ETC 車載器 100 之讀卡器部 100a 的露出面免

於風雨吹襲的保護裝置來發揮作用，並可在操作 ETC 車載器 100 時保護插入口 102 以避免雨水或塵埃等的進入。此外，在拉出上述收納箱 76a 之際，在不操作 ETC 車載器 100 的場合中，可藉由前述門扣機構使前述保護構件 83 保持關閉狀態來獲得隱匿的效果，並可隔絕風雨和其他物品以保護 ETC 車載器 100。

不僅如此，當前述收納箱 76a 形成完全關閉時，該收納箱 76a 是完全收納於車體內側，也就是指形成於內箱蓋 36 的收藏壁 82 內，且飾板 80 形成與該內箱蓋 36 所構成之車體外觀面大致相同的表面。因此，在不操作 ETC 車載器時，一旦收納箱 76a 形成全關閉，風雨將無法直接吹入收納於收納箱 76a (該收納箱 76a 是設在構成覆蓋車體前面之前罩 32 的後面的內箱蓋 36) 內之 ETC 車載器 100 的讀卡器部 100a，可更進一步提高防水性和防塵性，且由於停車時為法從外部窺視，也能期待其防盜性。

此外，在安裝構造 10a 中，ETC 車載器 100 的讀卡器部 100a 是固定在：用來分隔前述收納箱 76a 之收納空間的分隔壁 79 對所分隔而成的第 1 收納空間 77a 內。因此，其他的物品可收納在由前述分隔壁 79 所分隔而成的第 2 收納空間 77b 內，不僅可隔離前述其他物品以保護前述讀卡器部 100a，由於各個收納區域形成獨立，還能充分地確保該收納箱 76a 的收納容量。

除此之外，在收納箱 76a 內，前述讀卡器部 100a 是配置在構成箱本體 78 之外側面的側壁側，而該箱本體 78 則接

合於飾板 80。因此，無須大幅地拉出收納箱 76a 便可執行讀卡器部 100a 的操作，此外，由於無需大幅地拉出，故可在駕駛人的腳部不會與收納箱 76a 接觸的狀態下操作 ETC 車載器 100。在該場合中，由於設在該收納箱 76a 之保護構件 83 的鉸鏈 87，是組裝在分隔壁 79 上部，故可藉由將收納箱 76a 拉出成至少該分隔壁 79 露出於外部的程度，使前述保護構件 83 充分地開放，而可操作 ETC 車載器 100。

而在前述速克達型機車 11 中，也可以採用車輛用通訊裝置的安裝構造 10b，該車輛用通訊裝置的安裝構造 10b 是將構成安裝構造 10a 的收納箱 76a 變更成收納箱 76b，而該收納箱 76b 省略了由卡合銷 83a 及卡合凹部 83b 所形成的門扣機構（請參考第 7 圖）。在上述的場合中，前述保護構件 83 是形成：當拉出收納箱 76b 時，藉由前述螺旋彈簧 85 的彈推力而自動地朝上方開啓，當關閉收納箱 76b 時，則藉由滑接於前述收藏壁 82 之上壁部的方式而關閉（請參考第 4 圖）。不僅如此，在該收納箱 76b 中，譬如可省略螺旋彈簧 85。在該場合中，保護構件 83 只要駕駛人以手動的方式關閉即可。該收納箱 76b，可以採用低於前述收納箱 76a 的成本來製造。此外，如第 8 圖所示，倘若構成車輛用通訊裝置的安裝構造 10c，該車輛用通訊裝置的安裝構造 10c 採用省略了保護構件 83 和分隔壁 79 的收納箱 76c，還能以更低的低成本製造。

雖然上述的收納箱 76b、76c，就防水性、防塵性及操

作性觀點來看略遜於收納箱 76a，但由於可壓低製造成本，故可視速克達型機車 11 的使用條件等有效運用。

接著，針對本發明第 2 實施形態的車輛用通訊裝置的安裝構造 10d，主要參考第 9 圖進行說明。而在第 9 圖中，與第 1 圖～第 8 圖所示之參考圖號相同的參考圖號，是表示相同或同似的構造，因此可達成相同或相似的功能及效果，故省略其說明，在以下的說明中也同樣省略。

本第 2 實施形態的安裝構造 10d，是將作為車輛用通訊裝置的 ETC 車載器 101，收納在用來取代前述收納箱 76a 的收納箱 76d 內。

前述 ETC 車載器 101，具有由讀卡器部 100a 與指示器部 100c 形成一體的本體部。在該場合中，如第 9 圖所示，ETC 車載器 101 在收納於收納箱 76d 內的狀態下，指示器部 100c 是配設在形成讀卡器部 100a 之飾板 80 側的外側面側。

接著，在前述收納箱 76d 的箱本體 78 之飾板 80 側的側壁、及飾板 80 設有透過部 110，該透過部 110 是對應於前述指示器部 100c 的位置，且為譬如由透明樹脂所形成的窗。如此一來，即使收納箱 76d 在已收藏於內箱蓋 36 內的狀態下，也能目視指示器部 100c。

如以上所述，在本第 2 實施形態的安裝構造 10d 中，即使是由讀卡器部 100a 與指示器部 100c 一體形成的 ETC 車載器 101，也能在確保前述指示器部 100c 之目視性的狀態下收納至收納箱 76d 內。

而在本第2實施形態的安裝構造10d中，當然也能如同前述ETC車載器100，即使指示器部100c與讀卡器部100a形成獨立的構件也同樣能適用。換言之，在上述的場合中，只要使指示器部100c是面向前述透過部110並與讀卡器部100a一起配置於收納箱76d內即可。

接下來，針對本發明第3實施形態的車輛用通訊裝置的安裝構造10e，主要參考第10圖及第11圖來進行說明。

本第3實施形態的安裝構造10e，是將ETC車載器100收納於用來取代前述收納箱76a的收納箱76e內。

在前述收納箱76e中，第1收納空間77a的上部是由蓋構件112所覆蓋，而該蓋構件112是形成大致與前述保護構件83相同的形狀。蓋構件112是不同於前述保護構件83的固定式(非可動式)。

上述的收納箱76e具備有蓋體114，該蓋體114可開閉箱本體78的側壁部，而該箱本體78是連接於收納著ETC車載器100的第1收納空間77a。如第10圖及第11圖所示，該蓋體114，是構成與前述保護構件83大致相同的橫開式開閉蓋，換言之，是藉由組裝於分隔壁79之上下方向的一對鉸鏈116、116及螺旋彈簧118、118，而以該分隔壁79側作為支點而彈推成朝側方轉動。

不僅如此，前述蓋體114與前述的保護構件83相同，在該蓋體114之前端中央部的內面突設有卡合銷114a，並且在接合於飾板80的箱本體78之外側壁的內側面設有卡合凹部114b，該卡合凹部114b在該蓋體114關閉的狀態下與

前述卡合銷 114a 形成卡合。藉由上述卡合銷 114a 及卡合凹部 114b 之間的卡合作用，可將蓋體 114 固定成關閉狀態，此外，還可作為在上述的固定時，藉由將蓋體 114 壓入內側方向，而解除卡合狀態並開放蓋體 114 的闔扣機構來發揮功能。

接著，在本第 3 實施形態的安裝構造 10e 中，如第 10 圖及第 11 圖所示，ETC 車載器 100 是被固定成橫置狀。換言之，是配置在利用前述蓋體 114 形成開閉的開口部，而形成與讀卡器部 100a 的插入口 102 一致。

如此一來，在 ETC 車載器 100 的操作過程中，當拉出收納箱 76e 而開啓蓋體 114 時，插入口 102 並不會面向上方並露出於外部，特別是，即使在風雨強大的場合中，也能藉由前述插入口 102 構成橫向且橫向插入 IC 卡的方式，更確實地防止雨水等滲入插入口 102，可更進一步提高耐環境性。

接下來，針對本發明第 4 實施形態的車輛用通訊裝置的安裝構造 10f，主要參考第 12 圖及第 13 圖進行說明。

本第 4 實施形態的安裝構造 10f，並不是將 ETC 車載器 100 配置於前述收納箱 76a 等，而是配置在收納箱 120 內，該收納箱 120 是設於握把 18 之根基部分側部的轉速表面板 64 上面，可作為 ETC 車載器 100 的收納部發揮作用（請參考第 12 圖）。該收納箱 120 可藉由操作第 3 鎖定解除操作按鈕 122 而朝上方開啓，該第 3 鎖定解除操作按鈕 122 譬如

可設成前述第1鎖定解除操作按鈕93並列，且與該第1鎖定解除操作按鈕93相同，在智慧型鑰匙用旋鈕92作用的狀態下作動。換言之，與前述第1鎖定解除操作按鈕93相同，將前述智慧型鑰匙用旋鈕92操作至預定位置，並藉由按壓前述第3鎖定解除操作按鈕122以促使前述電致動器作動，可解除圖面中未顯示之箱鎖定機構的鎖定狀態，收納箱120是藉由前述箱鎖定機構所具備之螺旋彈簧的彈力，而從完全關閉的位置略朝開放側(上方)壓出。在此之後，當駕駛人握持設於收納箱120上面的把持部12並向上拉起時，則如第13圖所示，在ETC車載器100之讀卡器部100a的插入口102指向駕駛人側的狀態下，從構成車體外觀面之轉速表面板64上面突出。因此，駕駛人可輕易地操作ETC車載器100。

如此一來，即使是本第4實施形態的安裝構造10f，也能提高ETC車載器100的操作性及耐環境性。

以上，是根據上述各實施形態來說明本發明，但本發明並不侷限於上述的說明，只要在不脫離本發明的要旨，當然能採用各式各樣的構造。

舉例來說，在上述各實施形態中所說明的ETC車載器100、101，其天線100b為獨立於讀卡器部100a以外的構件，但本發明卻不侷限於此，即使是天線100b一體形成於讀卡器部100a的種類也同樣適用於本發明。在上述的場合中，在位於「配置於收納箱76a~76e及120內的天線100b用來指向路面天線的方向上」的車體部分，不能

設置防礙通訊的金屬零件等。

此外，在前述各收納箱 76a~76e 及 120 內，除了 ETC 車載器以外，也能收納譬如，導航系統的本體部或攜帶型音訊播放器等來作為車輛用通訊裝置。

除此之外，前述各收納箱 76a~76e 及 120 的開放方法，除了如上述連動於智慧型鑰匙用旋鈕 92 的按鈕操作型之外，也可以具備：在各收納箱 76a~76e 及 120 的附近設置鑰匙插入部，插入鑰匙後旋轉之種類的鎖定機構。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖：為組裝有本發明第 1 實施形態之車輛用通訊裝置的安裝構造之速克達型機車的概略側面圖。

第 2 圖：為第 1 圖中 II 箭頭所指的方向視圖。

第 3 圖：為第 2 圖中 III - III 線的概略剖面圖。

第 4 圖：為第 2 圖中 IV - IV 線的概略剖面圖。

第 5 圖：是顯示第 2 圖中左前方收納部之收納箱從車體拉出的狀態的概略立體圖。

第 6 圖：為第 5 圖中 VI - VI 線的概略剖面圖。

第 7 圖：為顯示第 5 圖所示之收納箱的變形例的概略立體圖。

第 8 圖：為顯示第 5 圖所示之收納箱的其他變形例的概略立體圖。

第 9 圖：為顯示本發明第 2 實施形態之車輛用通訊裝置的安裝構造的概略立體圖。

第10圖：為顯示本發明第3實施形態之車輛用通訊裝置的安裝構造的概略俯視圖。

第11圖：為顯示第11圖所示之收納箱的概略側面圖。

第12圖：為顯示本發明第3實施形態的車輛用通訊裝置的安裝構造，相當於第1圖中II箭頭所指的方向視圖。

第13圖：為顯示第12圖所示之收納箱從車體拉出的狀態的說明圖。

**【主要元件符號說明】**

10a~10f：車輛用通訊裝置的安裝構造

11：速克達型機車

12：車體框架

20：座椅

22：頭管

30：車體罩殼

32：前罩

34L、34R：前端側罩

36：內箱蓋

64：轉速表面板

74：收納部

76a~76e、120：收納箱

77a、77b：收納空間

79：分隔壁

82：收藏壁

83：保護構件

85、118：螺旋彈簧

87、116：鉸鏈

98、104、114：蓋體

100、101：ETC車載器

100a：讀卡器部

100b：天線

100c：指示器部

102：插入口

110：透過部

### 五、中文發明摘要

發明之名稱：車輛用通訊裝置的安裝構造

本發明的目的是提供一種：可提高設置於機車之車輛用通訊裝置的操作性之車輛用通訊裝置的安裝構造。

在本發明之車輛用通訊裝置的安裝構造10a中，是將作為車輛用通訊裝置之ETC車載器100的讀卡器部100a，配置在從車體的外觀面側突出的可動式收納箱76a內。而收納箱76a構成：設於覆蓋車體前面的前罩32與座椅20之間的收納部74。

### 六、英文發明摘要

發明之名稱：

## 十、申請專利範圍

1.一種車輛用通訊裝置的安裝構造，是具備：設有可供騎乘者乘坐之座椅的車體；和至少覆蓋前述車體之前面的前罩；及設於前述前罩與前述座椅間之前述車體的收納部的機車之車輛用通訊裝置的安裝構造，

其特徵為：

前述收納部包含從前述車體之外觀面側突出的可動式收納箱，且將車輛用通訊裝置的本體部配置於該收納箱內。

2.如申請專利範圍第1項所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中更進一步具備內箱蓋，該內箱蓋構成前述前罩的後面，並設於乘坐之騎乘者的腳部前方，

前述收納箱是設於前述內箱蓋，且可拉出地配設在：構成前述收納部的凹部。

3.如申請專利範圍第1或2項所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中在前述收納箱的內部設有分隔壁，該分隔壁可區分：配置有前述本體部的部分、與收納其他物品的部分。

4.如申請專利範圍第3項所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中前述車輛用通訊裝置是配置於：前述收納箱上構成外側面的側壁側。

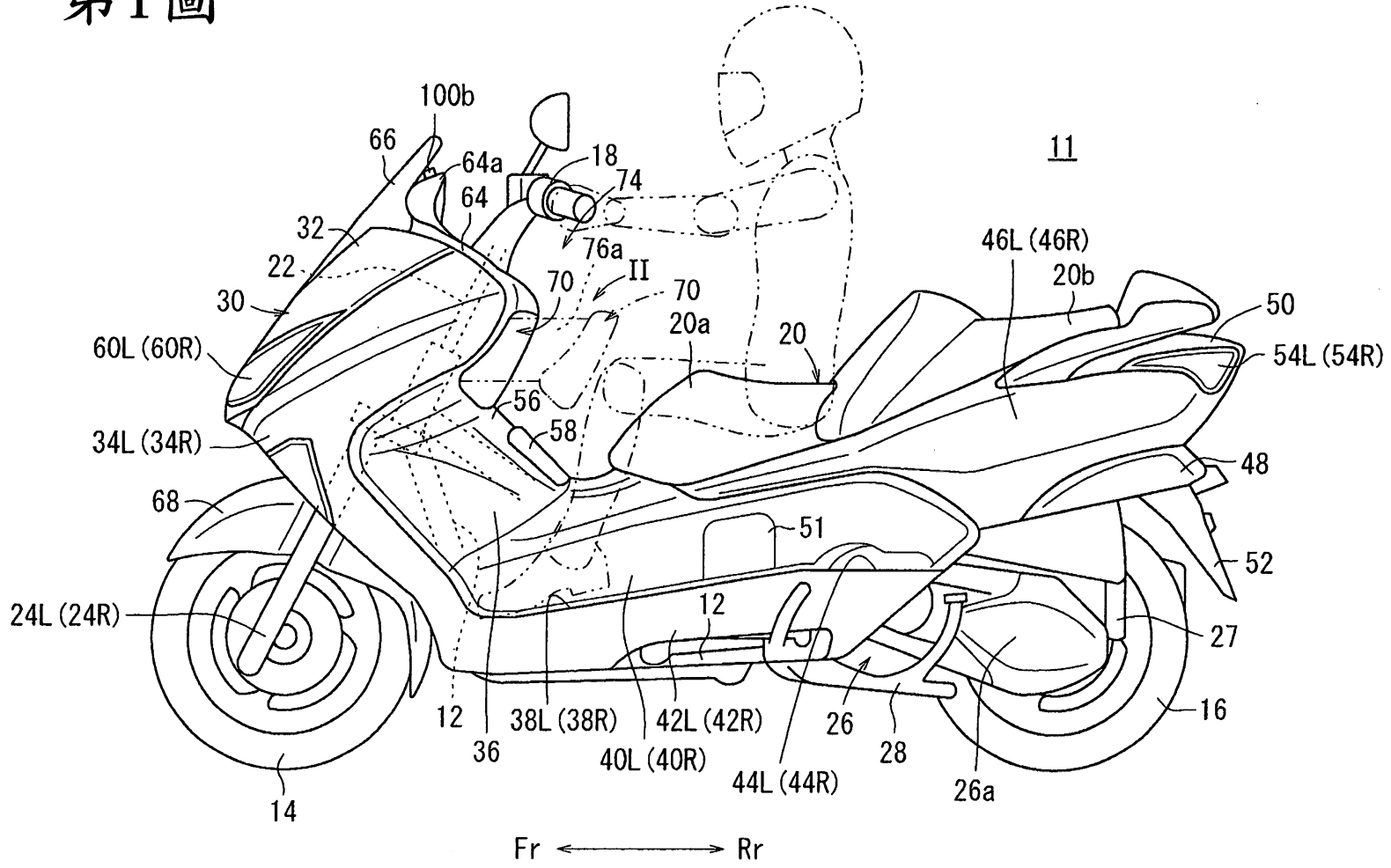
5.如申請專利範圍第4項所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中在前述收納箱設有：可目視前述車輛用通訊裝置之顯示部的透過部。

6.如申請專利範圍第2、3、4或5項所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中在前述收納箱設有可動式的保護構件，該可動式的保護構件可覆蓋在該收納箱開啓的狀態下露出的前述本體部。

7.如申請專利範圍第6項所記載之車輛用通訊裝置的安裝構造，其中前述保護構件構成：由彈性構件朝從收納箱之框體分離的方向彈推，並可在該收納箱已拉出的狀態下藉由前述彈性構件的彈推力而自動開放，

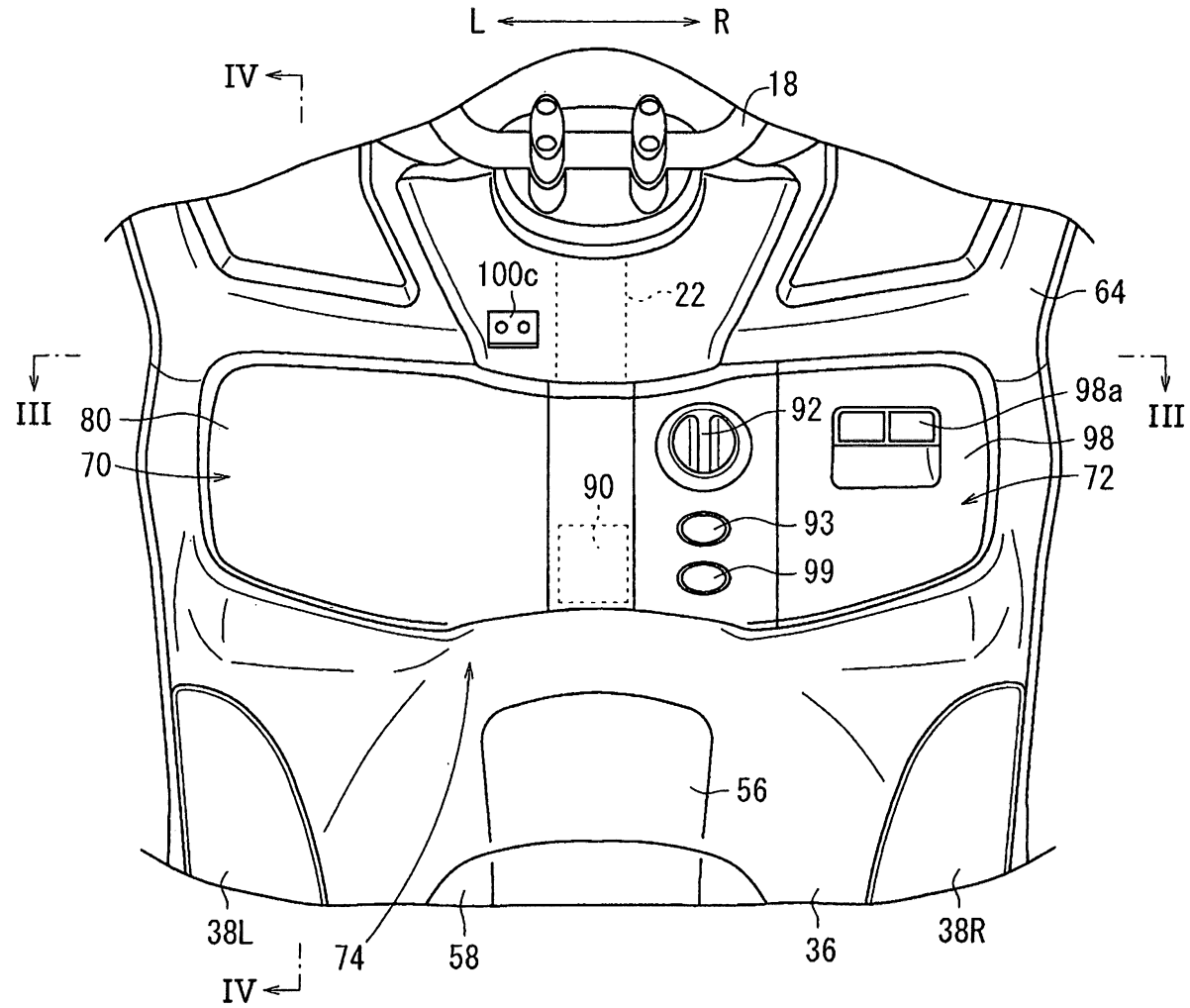
且設有保持機構，該保持機構可克服前述彈性構件所造成的彈推力，而將該保護構件保持成封閉狀態。

第1圖

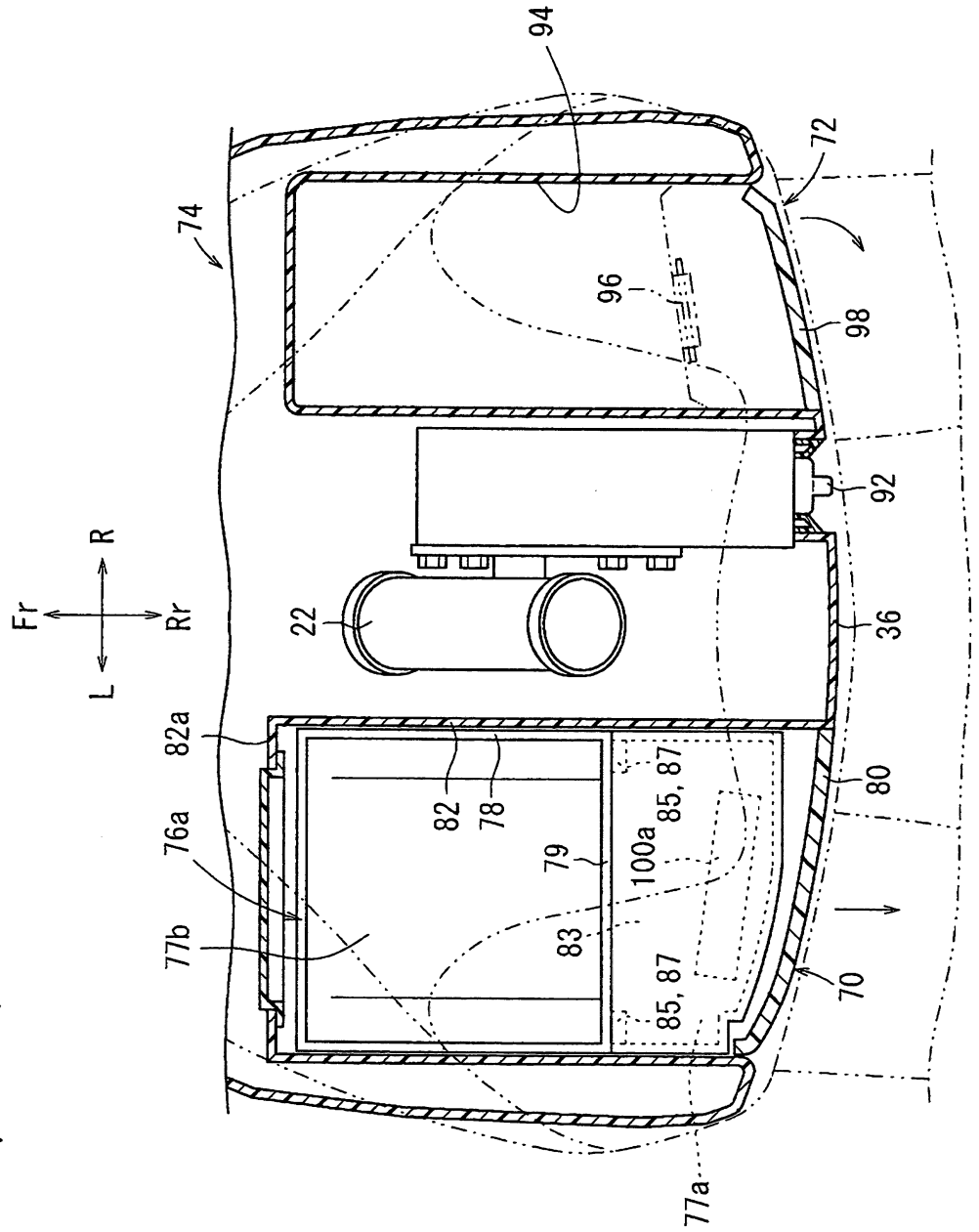


766866

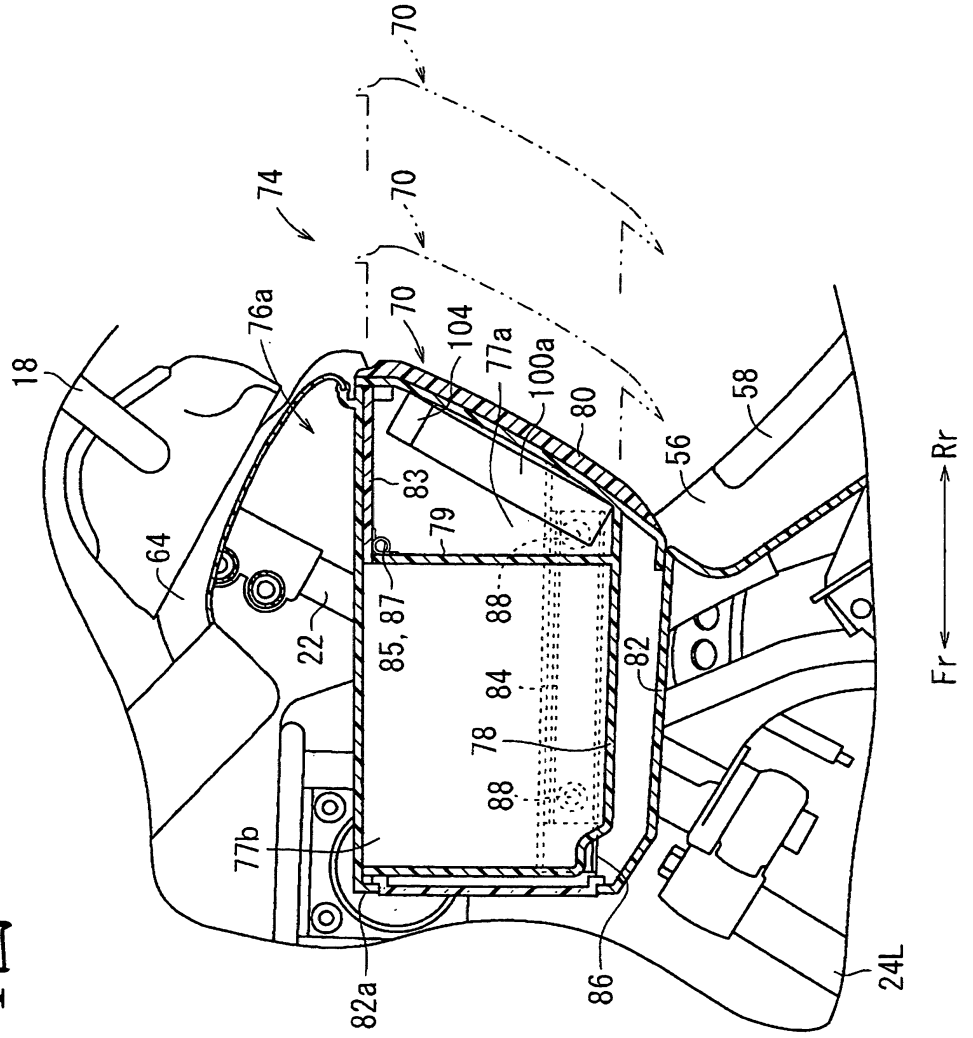
第2圖



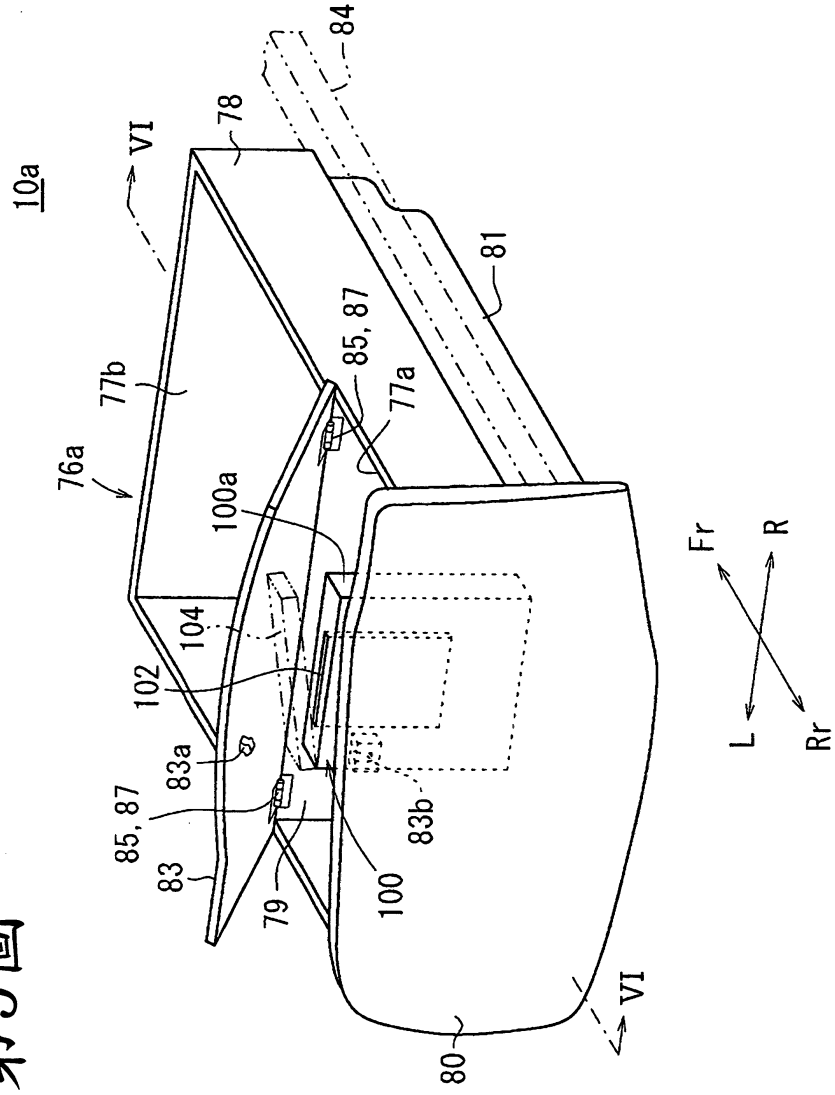
第3圖



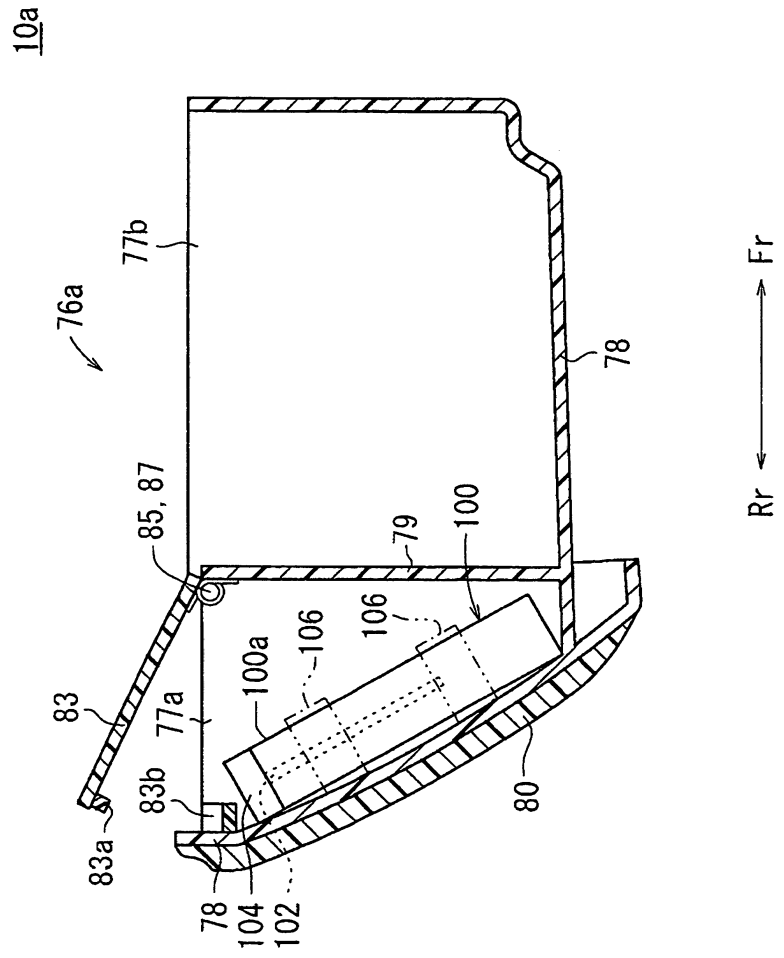
第4圖



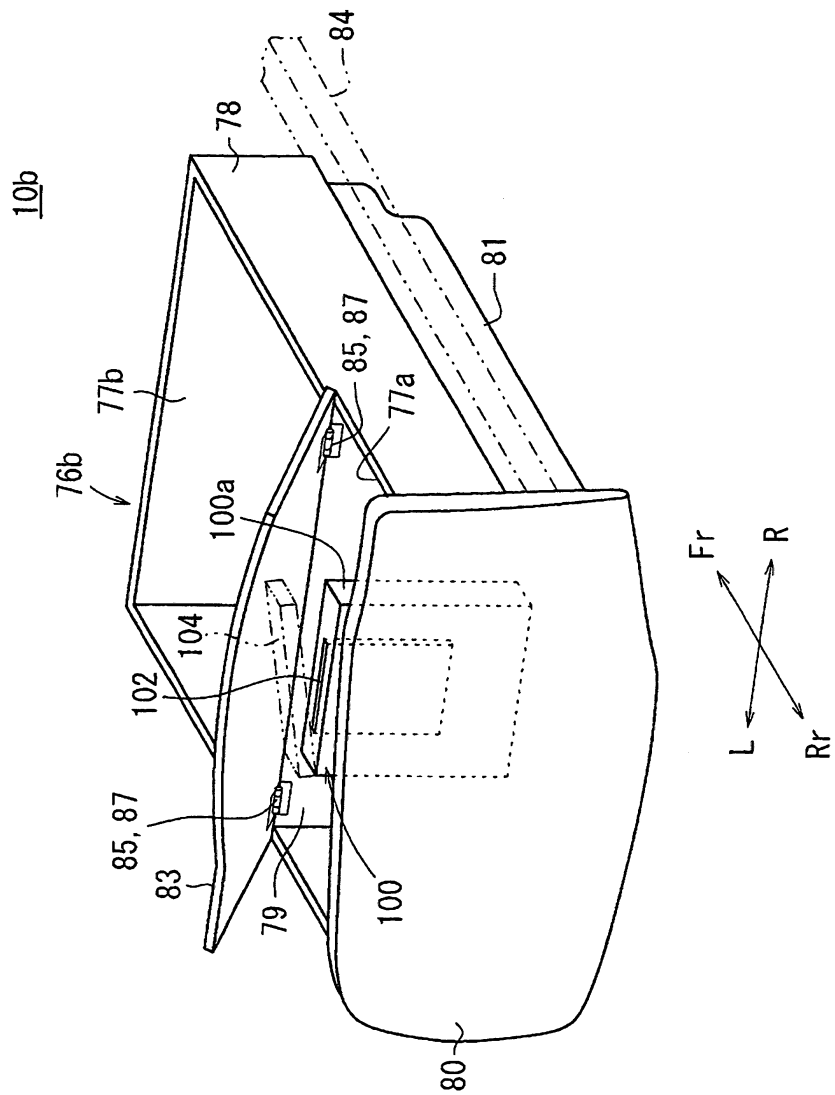
第5圖



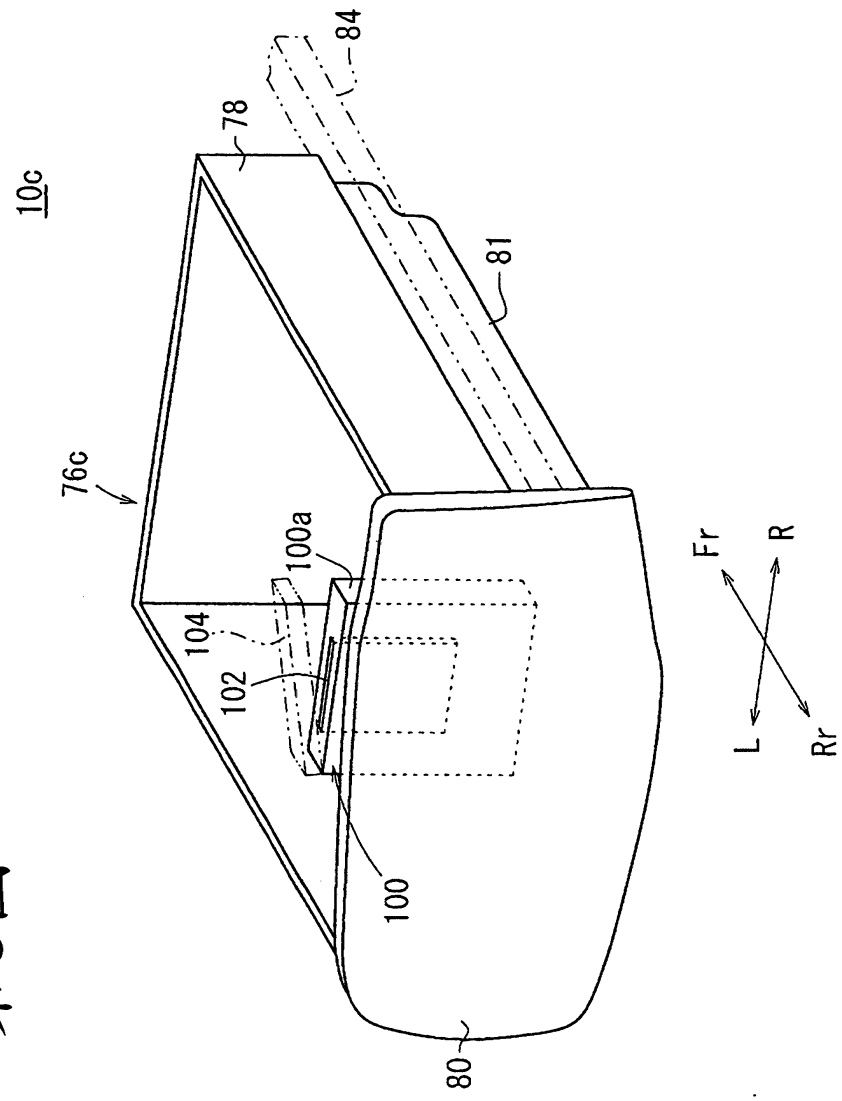
第6圖



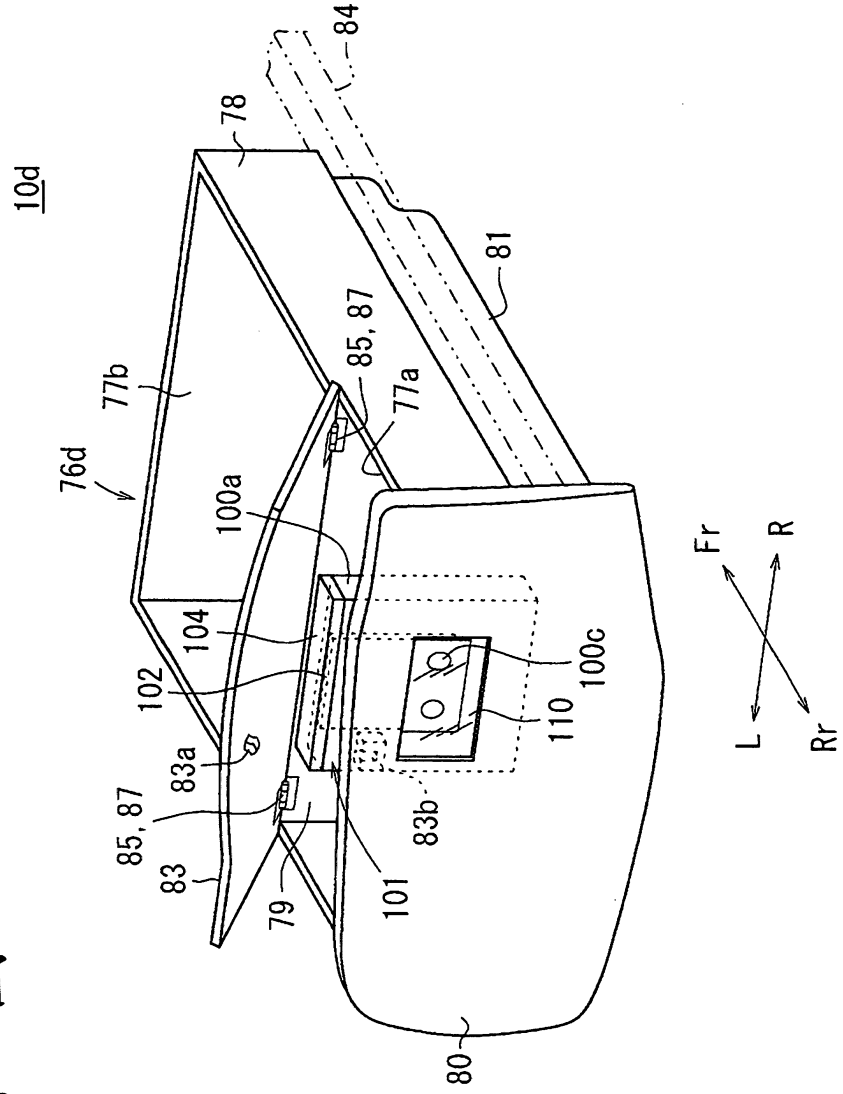
第7圖



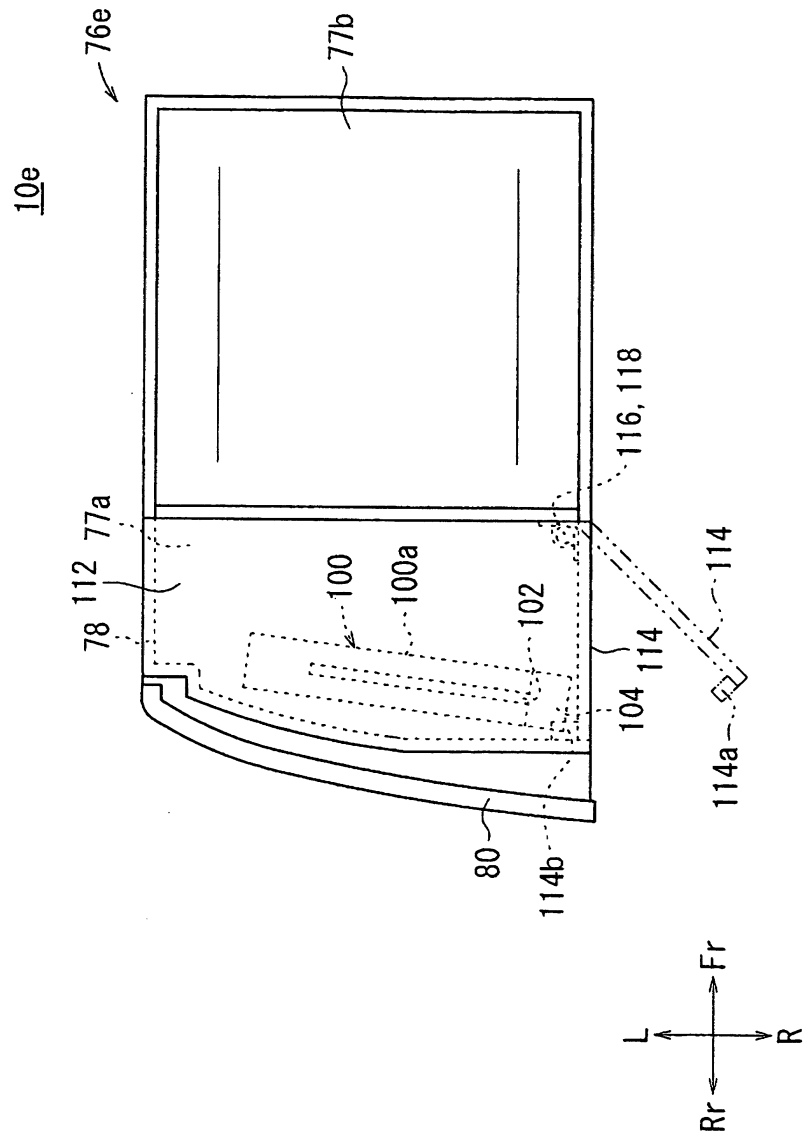
第8圖



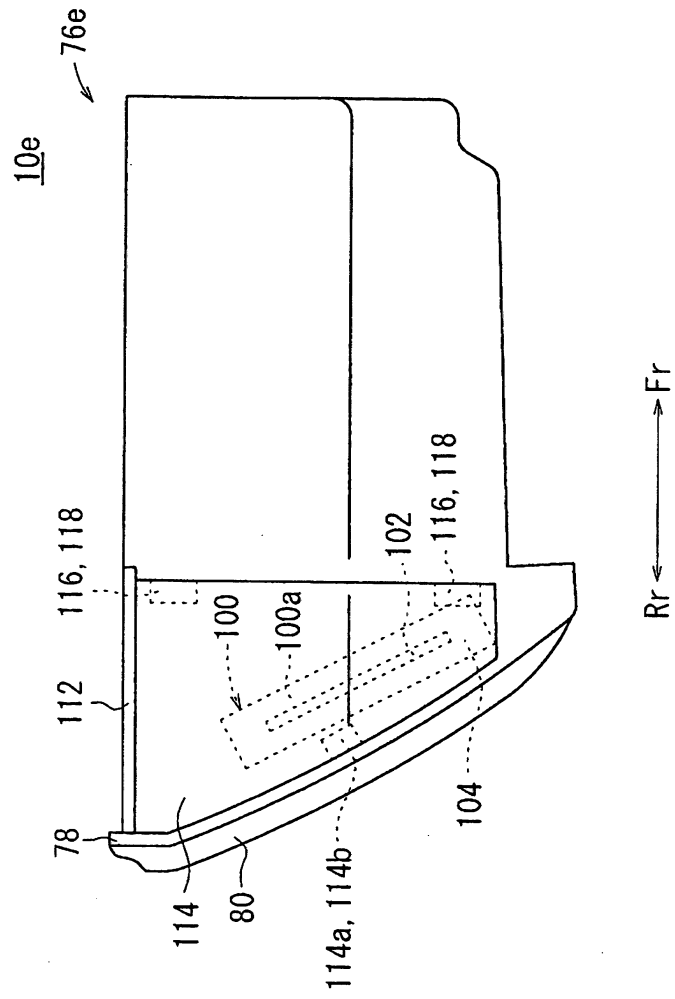
第9圖



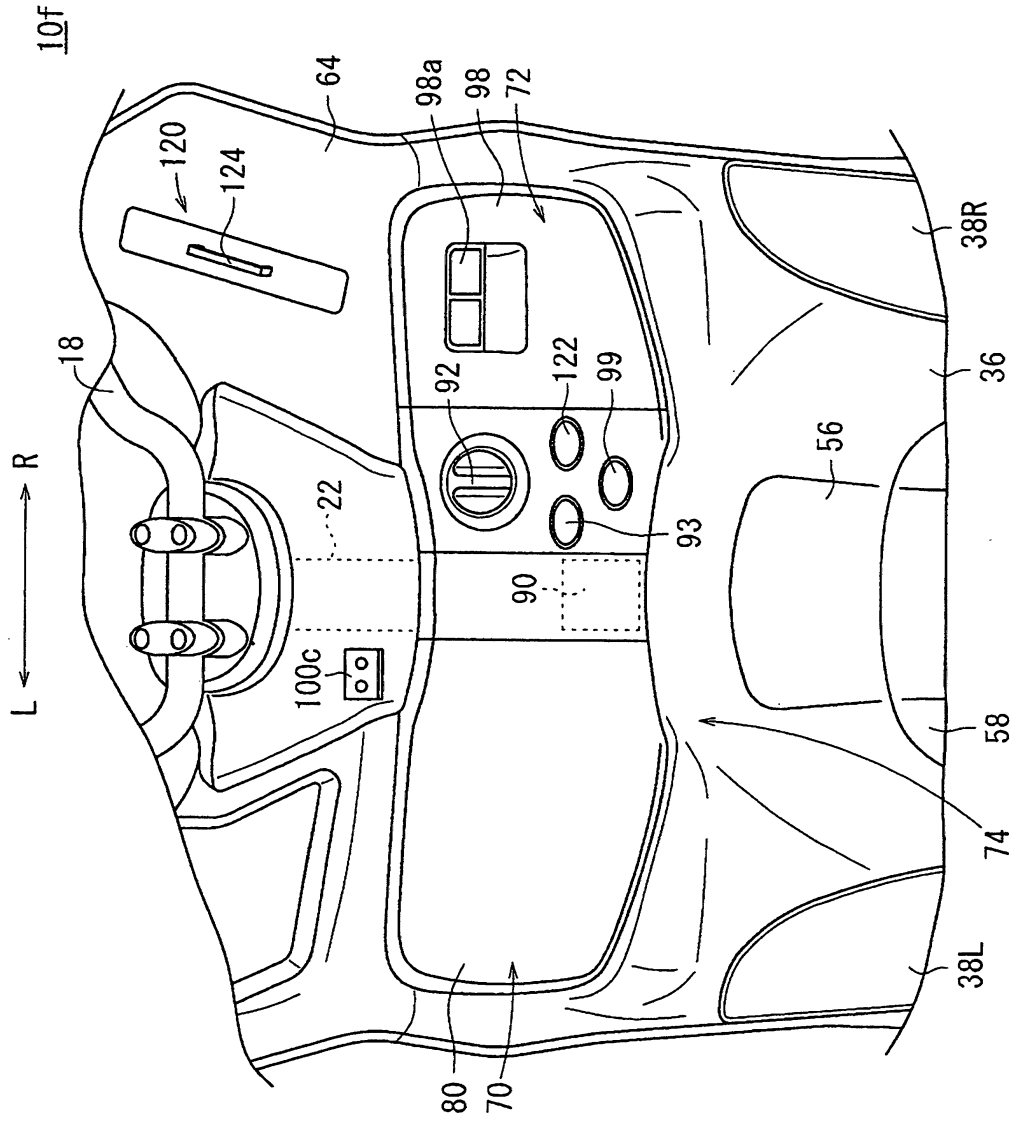
第10圖



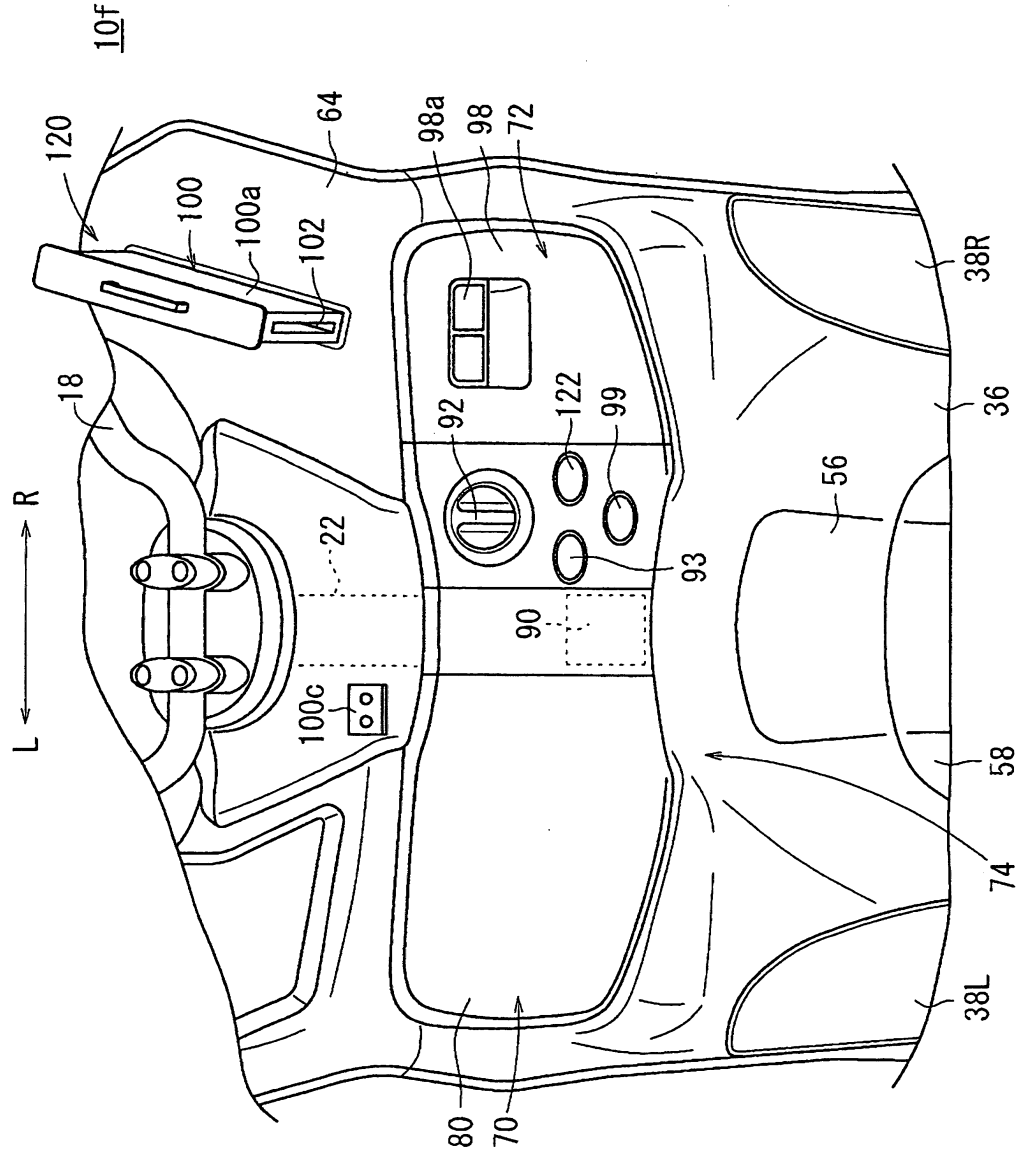
第11圖



第12圖



第13圖



七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(5)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10a：車輛用通訊裝置的安裝構造

76a：收納箱

77a、77b：收納空間

78：箱本體

79：分隔壁

80：飾板

81：凹部

83：收藏壁

83a：卡合銷

83b：卡合凹部

84：可動軌道

85：螺旋彈簧

87：鉸鏈

100：ETC車載器

100a：讀卡器部

102：插入口

104：蓋體

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