

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：96117538

※ 申請日期：96/05/17

※IPC 分類： B60K 15/017 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B60D 21/06 (2006.01)

燃料箱

F102M 37/04 (2006.01)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

本田技研工業股份有限公司

HONDA MOTOR CO., LTD. (本田技研工業株式会社)

代表人：(中文/英文)

福井威夫 / Takeo FUKUI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都港區南青山 2 丁目 1 番 1 號

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

(1) 細谷征央 / Yukio HOSOYA

(2) 須田知克 / Tomokatsu SUDA

(3) 前田康幸 / Yasuyuki MAEDA

國 籍：(中文/英文)

(1)~(3) 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；2006/06/30；2006-181769
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☐ 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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於燃料箱之改良。

【先前技術】

以往之燃料箱已知有一種以泵座(pump holder)保持燃料泵，而在泵座的端部安裝注油口(filler)，並在箱本體上安裝此等泵座及注油口之構造（例如，參照專利文獻1）。

（專利文獻1）日本專利特開 2001-138759 公報

如專利文獻1之圖4及圖5所示，燃料箱21具有：箱本體51；及，燃料泵57；及，保持此燃料泵57之泵座58；及，安裝在此泵座58的端部之加油口部52；及，使泵座58和加油口部52（更詳細為構成加油口部52之注油口53）一起固定在箱本體51之夾座(clamp)56。

【發明內容】

（發明所欲解決之問題）

專利文獻1中，由於主要以箱本體51、燃料泵57、泵座58、加油口部52、夾座56構成燃料箱21，因此構造複雜且零件數多，因此，必須在泵座58安裝燃料泵57，在泵座58安裝加油口部52，並在箱本體51安裝泵座58等之多個組裝步驟。

又，為了形成燃料通路，例如，必須藉由連結管75將燃料泵57的排出口72連接至排出管74，此部份也必須多個零件而使構造變成複雜。

本發明之目的為，可使燃料箱構造簡單化，並可使零件數及組裝步驟數減少，且可容易地形成燃料通路。

（解決問題之手段）

申請專利範圍第 1 項之發明，係藉樹脂將各別一體成形之上部箱半體與下部箱半體接合而所形成的燃料箱中，其特徵為，在上部箱半體與下部箱半體之各個內面一體形成可支持燃料泵之泵支持部。

其作用為，當在上部箱半體及與下部箱半體各別一體形成泵支持部時，燃料箱構造變成簡單，零件數變少。因此，燃料箱之組裝步驟數也變少。

申請專利範圍第 2 項之發明，係在上部箱半體與下部箱半體接合時，藉將燃料泵被挾持在各個泵支持部間而被組裝，如此為其特徵。

其作用為，由於在上部箱半體與下部箱半體接合時被組裝燃料泵，因此，其不須要特別設置固定燃料泵之步驟。

申請專利範圍第 3 項之發明，係上部箱半體具有一體成形之加油口，如此為其特徵。

其作用為，當將加油口和上部箱半體分別設置時，其雖然必須要為了在上部箱半體固定加油口之構造或固定的零件，但在本發明則並不須要為了固定加油口之構造或固定的零件。

申請專利範圍第 4 或 5 項之發明，係在上部箱半體一體成形：燃料之排出口；及，支持調整排出燃料壓力的調壓器之調壓器支持部，如此為其特徵。

其作用為，當將燃料排出口及調壓器支持部和上部箱半體分別設置時，其雖然必須要為了在上部箱半體固定燃料排出口及調壓器之構造或固定的零件，但在本發明則並不須要為了固定燃料排出口及調壓器之構造或固定的零件。

又，其也可將燃料排出口和調壓器支持部接近地配置。

申請專利範圍第 6 項之發明，係在下部箱半體一體成形保持燃料的油面之緩衝板，如此為其特徵。

其作用為，當將緩衝板和下部箱半體分別設置時，其雖然必須要為了在下部箱半體固定緩衝板之構造或固定的零件，但在本發明則並不須要為了固定緩衝板之構造或固定的零件。

申請專利範圍第 7 項之發明，係藉樹脂將各別一體成形之上部箱半體與下部箱半體接合所形成的燃料箱中，其特徵為，在上部箱半體及下部箱半體之一邊的內面一體形成支持燃料泵之泵支持部，而在另一邊的內面則固定支持燃料泵之另外分別體的泵用支持構件，而此等的泵支持部和泵用支持構件係可卡合，且在泵用支持構件與上部箱半體及下部箱半體的另一邊之間則形成燃料通路，如此為其特徵。

其作用為，當在上部箱半體及下部箱半體之一邊形成泵支持部時，其燃料箱之構造變成簡單且零件數也變少。因此，燃料箱之組裝步驟數也變少。又，在上部箱半體及下部箱半體之另一邊對合泵用支持構件時，則可形成燃料通路。

申請專利範圍第 8 項之發明，便在泵用支持構件，設有支持調整排出燃料壓力之調壓器的調壓器支持部，同時，使調壓器面對燃料通路，如此為其特徵。

其作用為，調壓器支持構件可兼用為燃料泵之支持構件和調壓器之支持構件。又，當使調壓器面對泵用支持構件和上部箱半體及下部箱半體之另一邊間的燃料通路時，則不必重新設置燃料通路且可有效地利用燃料通路。

（發明效果）

申請專利範圍第 1 項之發明，由於在上部箱半體與下部箱半體之各別的內面一體形成支持燃料泵之泵支持部，因此，其可使燃料箱之構造簡單化且可使零件數減少。由此，也可減少燃料箱之組裝步驟數，且可使燃料箱之成本降低。

申請專利範圍第 2 項之發明，由於在上部箱半體與下部箱半體接合時，藉使燃料泵挾持於泵支持部間而予以組裝，因此在上部箱半體與下部箱半體接合之步驟中，在各別於上部箱半體與下部箱半體所形成之泵支持部挾持燃料泵而使燃料泵固定，因此，其不須要特別固定燃料泵之構造及步驟，而可謀求燃料箱之簡單化及燃料箱生產性之提高。

申請專利範圍第 3 項之發明，由於在上部箱半體具有一體形成之加油口，因此，其不須要固定加油口之構造或零件，而可使零件數減少且可使燃料箱之成本降低。

申請專利範圍第 4 或 5 項之發明，由於在上部箱半體一

體成形：燃料之排出口及，可支持調整排出的燃料之壓力的調壓器之調壓器支持部；因此，其不須要為了固定燃料之排出口及調壓器支持部的構造或固定的零件，而可使零件數減少且可使燃料箱之成本降低。

又，其也可使燃料排出口和調壓器支持部接近地配置，而可使自排出口至調壓器的通路之阻力變小。

申請專利範圍第 6 項之發明，由於在下部箱半體一體成形保持燃料的油面之緩衝板，因此，其不須要為了固定緩衝板之構造或固定的零件，而可使零件數減少，又，其可使燃料箱之組裝步驟數減少，且可使燃料箱之成本降低。

申請專利範圍第 7 項之發明，係在上部箱半體及下部箱半體之一邊的內面一體形成可支持燃料泵之泵支持部，在另一邊的內面則固定可支持燃料泵之分別體的泵用支持構件，而此等泵支持部和泵用支持構件係可卡合者，由於在泵用支持構件和上部箱半體及下部箱半體之另一邊間形成燃料通路，因此，其可使燃料箱的構造簡單化，且可使零件數減少。因而可使燃料箱之組裝步驟數減少，且可使燃料箱之成本降低。

又，當上部箱半體及下部箱半體之另一邊對合泵用支持構件時，則可容易地形成燃料通路。

申請專利範圍第 8 項之發明，係在泵用支持構件，設有支持調整排出口燃料壓力之調壓器的調壓器支持部，同時，由於使調壓器面對燃料通路，因此，泵用支持構件可以兼用為燃料泵之支持構件和調壓器之支持構件，而可使

零件數減少。

又，藉使調壓器面對泵用支持構件和上部箱半體及下部箱半體之另一邊間的燃料通路時，則不必重新設置燃料通路而可有效地利用燃料通路。藉由如上則可使燃料箱的成本降低。

【實施方式】

以下，依照圖式說明本發明之實施形態。又，圖式係向著符號方向觀看者。

圖 1 係本發明之二輪機車之側視圖，二輪機車 10 係主要由：車體架 11；及，安裝在車體架 11 之頭管 11a 的前叉 12；及，安裝在此前叉 12 之前輪 13；及，連結在前叉 12 之把手(handle)14；及，上下可擺動地安裝在車體架 11 的後部之擺動引擎單元 15；及，安裝在此擺動引擎單元 15 之後輪 16；及，懸吊在擺動引擎單元 15 的後端部之後懸吊系統 17；及，安裝在車體架 11 的後部上部之置物箱 18；及，可開閉地被安裝配置在置物箱 18 上方之座墊 19；如此所構成之速克達型車輛。

擺動引擎單元 15 含有：變速機箱 15a、曲柄箱 15b、汽缸 15c、汽缸頭 15d、頭蓋 15e、及，被安裝在一體形成於汽缸頭 15d 之汽缸頭一體進氣岐管的噴射器 15f；而汽缸 15c、汽缸頭 15d 及頭蓋 15e 係構成汽缸部 15A 之部份。

車體架 11 係以連結部 11C 連結一體被成形在頭管 11a 之壓鑄(die cast)製的前車架 11F 及壓鑄製之後車架 11R。

擺動引擎單元 15 係由：引擎 21；及，附有離心離合器

之無段變速機 22；如此所構成。引擎 21 係，汽缸部 15A 被配置在置物箱 18 之下方且燃料箱 42 的後方，而呈傾斜接近水平狀態之水冷式 4 循環型者。

又，二輪機車 10 係以車體蓋 30 覆蓋車體架 11。

車體蓋 30 係由：覆蓋頭管 11a 的前部之前車蓋 31；及，夾著頭管 11a 覆蓋前車蓋 31 的後部，且覆蓋駕駛者之腳部前方的護腿罩 (leg shield) 32；及，可置放駕駛者的腳部之腳踏板 (step floor) 33；及，自腳踏板 33 的外緣朝下方延伸之左右一對底側蓋 34、34（僅表示前面側的符號 34）；及，覆蓋此等左右一對的底側蓋 34、34 之下緣間的下蓋 35；及，覆蓋座墊 19 的前部下方之座墊下部蓋 36；及，覆蓋座墊 19 的後部下方及後輪 16 上方之後車蓋 37；及，左右一對側蓋 38、38（僅表示前面側的符號 38）；如此所構成。

又，二輪機車 10，在護腿罩 32 的上部配置有主開關 41，在腳踏板 33 的下方配置燃料箱 42（內藏有燃料泵 43），並在車體架 11 的後部上端部設有未圖示之托盤 (tray)，同時，在此托盤配置散熱器用副水箱 (reserve tank) 44、電瓶 45 及控制單元 46。

圖中，51 係握把，52 係左煞車桿，53 係儀錶盤，54 係後視鏡，55、55（僅表示前面側的符號 55）係設在左右之一對方向指示器，56F 係前側把手蓋，56R 係後側把手蓋，57 係頭燈，58 係設在前車蓋 31 內之喇叭，59 係覆蓋前輪 13 上方之前擋泥板，61、61（僅表示前面側的符

號 61) 係左右一對引擎吊架(hanger)，63 係設在車體左側之空氣濾清器，64 係節流體，66 係連接在汽缸頭 15d 之下部的排氣管，67 係連接在排氣管 66 之後端的消音器，71 係主腳架，72 係後擋泥板，73 係尾燈，74、74 (僅表示前面側的符號 74) 係後方向指示器，75 係貨架(carrier)，76 係安全帽。

圖 2 係本發明之燃料箱 (第 1 實施形態) 之第 1 剖面圖 (圖中箭頭 (FRONT) 表示車輛前方，以下相同)，燃料箱 42 係由：樹脂製的上部箱半體 81；及，藉黏合劑被接合在此上部箱半體 81 之樹脂製的下部箱半體 82；及，被支持在此等上部箱半體 81 及下部箱半體 82 之燃料泵 43 及油量計單元 (未圖示)；及，為了調整排出至外部之燃料的壓力而被支持在上部箱半體 81 之調壓器 (pressure regulator) 84；及，可堵塞一體成形在上部箱半體 81 之加油口 86 的注油蓋 87；如此所構成。

上述上部箱半體 81 及下部箱半體 82 係作為容器之箱本體 42A 的構成要件。

燃料泵 43 係由：泵本體部 88；及，自此泵本體部 88 突出至上方作為燃料排出口之泵排出口 93；及，被連接在可吸入燃料至燃料泵 43 內之吸入口 43A 而當作過濾器 (filter) 之濾器 (strainer) 89；如此所構成。

上部箱半體 81 一體具有：形成在中央部之燃料通路 91；及，為了排出燃料至燃料箱 42 的外部而被連接至燃料通路 91 之外部排出口 92；及，被插入燃料泵 43 之泵

排出口 93 且開口在燃料通路 91 所開設之排出口插入孔 94；及，被插入調壓器 84 之一部份且使調壓器 84 面對燃料通路 91 所形成之調壓器插入孔 96；及，在周緣部上形成當作和下部箱半體 82 之接合部的凸緣 97；及，前述之加油口 86。又，95 係連接外部排出口 92 和引擎 21（參照圖 1）的噴射器 15f（參照圖 1）之燃料配管。

排出口插入孔 94 被開設在自內面 98 突出至下方之第 1 筒部 101 的底部。又，103 係密封第 1 筒部 101 之內面 104 與燃料泵 43 的泵排出口 93 之間的 O 環。

調壓器插入孔 96，被開設在自內面 98 在下方突出之第 2 筒部 105 的底部。又，107 係密封第 2 筒部 105 之內面 108 與調壓器插入孔 96 間之 O 環。

調壓器 84 係藉在圖 7 所詳細說明之按壓板 (pressure plate) 208 而被安裝在第 2 筒部 105。

上述排出口插入孔 94 係用來支持燃料泵 43 之上部（泵排出口 93）的泵支持部，而調壓器插入孔 96 係用來支持調壓器 84 之調壓器支持部。

下部箱半體 82 一體具有：在中央部為了支持燃料泵 43 之下部而自內面 115 突出所形成之泵支持部 116；及，在周緣部形成當作和上部箱半體 81 之接合部之凸緣 117；及，圍繞濾器 89 之前半部，而自內面 115 突出所形成之緩衝板 (buffer plate) 118。

泵支持部 116 係由：筒狀部 121；及，形成在此筒狀部 121 的高度之大致一半位置之中段部 122；如此所構成，

而以筒狀部 121 的上部與中段部 122 支持燃料泵 43 之下部。又，125、126 係在泵支持部 116 安裝燃料泵 43 時貫通濾器 89 之開口部。

圖 3 係本發明之燃料箱(第 1 實施形態)之第 2 剖面圖。此第 2 剖面圖，係相對於圖 2 所示之燃料箱 42 的中央部之剖面圖，而自燃料箱 42 之中央部朝向車寬方向分離位置之剖面圖。

上部箱半體 81 一體具有自內面 98 突出至下方之複數個下方突出部 131；而下部箱半體 82 則一體具有自筒狀部 121 突出至上方，且結合在上部箱半體 81 的下方突出部 131 之複數個上方突出部 132。

下方突出部 131 係在先端部開設矩形孔 134 之部份，上方突出部 132 係在先端部設有懸吊在矩形孔 134 所結合之鈎部 135 的部份。

鈎部 135 對上述矩形孔 134 之結合，係在上部箱半體 81 和下部箱半體 82 對準接合時所實施。如此，當將鈎部 135 對矩形孔 134 結合時，燃料箱 42 之中央部則較不會撓曲，而可提高燃料箱 42 之剛性。

其次說明燃料箱 42 之組裝要領。

圖 4 表示本發明之燃料箱(第 1 實施形態)的組裝要領之作用圖。

首先，在上部箱半體 81 之第 1 筒部 101 嵌入 O 環 103，對在設於第 2 筒部 105 之 O 環溝則嵌入 O 環 107，同時，插入調壓器 84，將燃料泵 43 載置在下部箱半體 82 之泵

支持部 116 上。

又，在下部箱半體 82 上自上方如空白箭頭所示，置放上部箱半體 81，而將燃料泵 43 之泵排出口 93 嵌合至排出口插入孔 94，並使下方突出部 131 之矩形孔 134 與上方突出部 132 之鈎部 135（參照圖 3）結合，對準上部箱半體 81 之凸緣 97 和下部箱半體 82 之凸緣 117，使凸緣 97 和凸緣 117 接合。如此則完成燃料箱 42 之組裝。

如此，在上部箱半體 81 和下部箱半體 82 之接合步驟中，可使燃料箱 42 的上部與下部挾持固定，而不須要特別固定燃料箱 42 之步驟。

圖 5(a)至(d)表示本發明之燃料箱的凸緣之結合方法的主要部份剖面圖，(a)係圖 2 所示之第 1 實施形態，(b)至 (d)係其他的實施形態。

(a)表示以黏合劑 141 接合凸緣 97 與凸緣 117 之狀態。

(b)表示事先在凸緣 143 開設貫通孔 144，而在凸緣 146 形成 O 環溝 147 和突出部 148，並使 O 環 151 嵌入 O 環溝 147，且將突出部 148 插入貫通孔 144，再用熱使突出部 148 的先端軟化而實施熱填隙之狀態。153 係熱填隙部。

(c)表示事先在凸緣 155 之緣部形成鈎部 156，而在凸緣 158 形成 O 環溝 147 和被結合部 162，並使 O 環 151 嵌入 O 環溝 147，再使鈎部 156 裝卸自如地懸吊結合在被結合部 162 之狀態。

如此當使鈎部 156 可裝卸自如地結合在被結合部 162

時，可使上部箱半體 81 和下部箱半體 82 分離，而容易實施內藏在燃料箱之燃料泵的維修。

(d) 表示事先在凸緣 165 開設螺絲插通孔 166，而在凸緣 171 形成 O 環溝 147 和螺絲安裝孔 172，並在 O 環溝 147 安裝 O 環 151，再使螺絲 173 插入螺絲插通孔 166，同時，扭入螺絲安裝孔 172，則可裝卸自如地使凸緣 165 與凸緣 171 呈繫緊之狀態。

在此一實施形態中，也可使上部箱半體 81 和下部箱半體 82 分離，如此則可容易地實施內藏在燃料箱之燃料泵的維修。

如以上圖 2 及圖 4 所示，本發明第 1 態樣之特徵係，以樹脂接合各別一體成形之上部箱半體 81 與下部箱半體 82 而形成的燃料箱 42 中，其特徵為，在上部箱半體 81 與下部箱半體 82 之各別的內面 98、115 一體地形成支持燃料泵 43 之泵支持部的排出口插入孔 94、泵支持部 116。

由此，則可使燃料箱 42 之構造簡單化，並可使零件數減少。並可使燃料箱 42 之組裝步驟數減少並使燃料箱 42 之成本降低。

本發明第 2 態樣之特徵係，在上部箱半體 81 與下部箱半體 82 接合時，藉使燃料泵 43 挾持在排出口插入孔 94、泵支持部 116 之間而組裝者。

由此，在上部箱半體 81 與下部箱半體 82 之接合步驟中，由於以各別形成在上部箱半體 81 及下部箱半體 82 之泵支持部挾持燃料泵 43 而使燃料泵固定，因此，其不須

要特別固定燃料泵 43 之構造及步驟，而可謀求燃料箱 42 之簡單化及提高燃料箱 42 之生產性。

本發明第 3 態樣之特徵係，在上部箱半體 81 具有一體成形之加油口 86。

由此，其不須要固定加油口 86 之構造或零件，而可使零件數減少，並可使燃料箱 42 之成本降低。

本發明第 4 態樣之特徵係，在上部箱半體 81 一體成形有：可將燃料排出至外部之外部排出口 92；及，可支持調整排出的燃料壓力的調壓器 84 之調壓器支持部的調壓器插入孔 96。

由此，其不須要為了固定外部排出口 92 及調壓器插入孔 96（亦即，第 2 筒部 105）之構造或零件，而可使零件數減少且可使燃料箱 42 之成本降低。

又，其可使外部排出口 92 和調壓器插入孔 96 接近配置，而可使自外部排出口 92 至調壓器 84 之通路的阻力變小。

本發明第 5 態樣之特徵係，在下部箱半體 82 一體成形有保持燃料的油面之緩衝板(buffer plate)118。

由此，其不須要為了固定緩衝板 118 之構造或零件，而可使零件數減少，又，可使燃料箱 42 之組裝步驟減少且可使燃料箱 42 之成本降低。

圖 6 表示本發明之燃料箱的支持構造（第 2 實施形態）之剖面圖。

燃料箱 180 具有：樹脂製之上部箱半體 181；及，藉黏

合劑被接合在此上部箱半體 181 之樹脂製的下部箱半體 182；及，內藏之燃料泵 183；及，為了支持此燃料泵 183 之上部而安裝在上部箱半體 181 內面 184 的泵用支持構件 186；及，調壓器 84。

上部箱半體 181 係在中央部具有鼓出於上方之鼓出部 188，在此鼓出部 188 之下部安裝泵用支持構件 186 而形成燃料通路 191 之構件。又，193 係為了連接燃料通路 191 而一體被成形在上部箱半體 181 之外部排出口。

泵用支持構件 186 係由：以黏合劑被接合在上部箱半體 181 的內面 184 之平坦部 195；及，連通在燃料通路 191 而形成於平坦部 195，同時，被插入有燃料泵 183 之泵排出口 196 之排出口插入孔 197；及，自平坦部 195 突出之圓筒部 198 及下方突出部 201；如此所成。

圓筒部 198 係插入調壓器 84 之一部份，同時，藉由連通孔 199 而使調壓器 84 面對燃料通路 191 並形成調壓器插入孔 200 之部份。

下方突出部 201 係在先端部開設矩形孔 203 之部份。

下部箱半體 182，係自內面 206 使支持燃料泵 183 的下部之泵支持部 205 朝向上方一體突出之構件。

泵支持部 205 係在先端部設有懸吊結合在矩形孔 203 之鈎部 207 的部份。

如上所述，在上部箱半體 181 之內面 184，藉由和上部箱半體 181 另外分別體的泵用支持構件 186 接合，則上部箱半體 181 和泵用支持構件 186 即可自由地形成燃料通路

191 的形狀，而可使設計之自由度增加。

圖 7 表示本發明之調壓器的支持構造之主要部份側視圖(第 2 實施形態)，其顯示以按壓板(pressure plate)208 在泵用支持構件 186 之圓筒部 198 上安裝調壓器 84。

按壓板 208 係由：環狀板部 208a；及，自此環狀板部 208a 之內緣部起立之筒狀部 208b；及，自環狀板部 208a 折彎形成之一對結合片 208c、208c（僅顯示一邊的符號 208c）而所構成之一體成形品。

結合片 208c、208c 具有被吊掛在形成於圓筒部 198 之側面的鈎部 198a、198a（僅顯示一邊的符號 198a）上之矩形孔 208d、208d（僅顯示一邊的符號 208d）。

在圓筒部 198 上組裝調壓器 84 時，首先，使調壓器 84 之上部插入圓筒部 198 的調壓器插入孔 200（參照圖 6），其次，自下方將按壓板 208 之筒狀部 208b 嵌合於調壓器 84 的下部，同時，使環狀板部 208a 接觸至調壓器 84 之大徑部 84a 的下部，又，使按壓板 208 之矩形孔 208d、208d 吊掛在圓筒部 198 之鈎部 198a、198a 上。

如上圖 6 所示，本發明第 6 態樣係，藉各別以樹脂接合一體成形之上部箱半體 181 與下部箱半體 182 而所形成的燃料箱 180 中，其特徵為，在上部箱半體 181 及下部箱半體 182 之一邊的內面 206 一體形成可支持燃料泵 183 之泵支持部 205，而在另一邊的內面 184 則固定支持燃料泵 183 之另外分別體的泵用支持構件 186，此等泵支持部 205 和泵用支持構件 186 為可卡合者，且在泵用支持構件 186 與

上部箱半體 181 及下部箱半體 182 的另一邊之間則形成有燃料通路 191。

由此，其可使燃料箱 180 之構造簡單化，且可使零件數減少。因此，也可使燃料箱 180 之組裝步驟數減少，並可使燃料箱 180 之成本降低。

又，將上部箱半體 181 及下部箱半體 182 之另一邊對合泵用支持構件 186 時，則其可容易地形成燃料通路 191。

本發明第 7 態樣之特徵係，如以上圖 6 及圖 7 所示，在泵用支持構件 186，設有支持調整排出燃料壓力之調壓器 84 而當作調壓器支持部之調壓器插入孔 200，同時，使調壓器 84 面對燃料通路 191。

由此，泵用支持構件 186 則可被兼用為燃料泵 183 之支持構件和調壓器 84 之支持構件，而可使零件數減少。

又，當使調壓器 84 面對泵用支持構件 184 與上部箱半體 181 及下部箱半體 182 之另一邊間的燃料通路 191 時，其則不必重新設置燃料通路 191 而可有效地利用燃料通路 191。藉此則可使燃料箱 180 之成本降低。

圖 8 係本發明之燃料箱（第 3 實施形態）的剖面圖，燃料箱 210 具有：樹脂製之上部箱半體 211；及，以黏合劑接合在此上部箱半體 211 之樹脂製的下部箱半體 212；及，被支持在此等上部箱半體 211 及下部箱半體 212 之燃料泵 213。

上述上部箱半體 211 及下部箱半體 212 係箱本體 210A 之構成構件。

上部箱半體 211 係一體形成：朝外部之燃料排出口 216；及，為了支持燃料泵 213 之上部而自內面 215 突出至下方之下方突出部 217；及，加油口 218；如此的構件。

燃料泵 213 係由：泵本體 221；及，設在此泵本體 221 之燃料吸入口 222 的濾器(strainer)223；如此所構成。又，225 係連接排出口 216 和泵本體 221 之燃料管，而 226 則係為了配置濾器 223 而形成在下部箱半體 212 之凹部。

下方突出部 217 係由：各別分隔配置之第 1 板狀部 231、第 2 板狀部 232、第 3 板狀部 233；及，連結在此等第 1 板狀部 231、第 2 板狀部 232、第 3 板狀部 233 且各別分隔配置之第 4 板狀部 234（未圖示）、第 5 板狀部 235、第 6 板狀部 236（未圖示）；如此所構成。

圖 9 係圖 8 之 9-9 線剖面圖，下部箱半體 212 具有突出至上方之板狀的上方突出部 241、242，而此等上方突出部 241、242 為在各個先端開設有孔部 243 之部份。

下方突出部 217 之第 1 板狀部 231（未圖示）、第 2 板狀部 232、第 3 板狀部 233（未圖示），係各別在兩側面於側方突出形成鈎部 245、246 的部份，此等鈎部 245、246 結合於上方突出部 241、242 之各孔部 243。又，251 係為了支持燃料泵 213 之上部而形成在第 1 板狀部 231、第 2 板狀部 232、第 3 板狀部 233 之各個下端的圓弧狀凹部，而 252 係為了支持燃料泵 213 之下部而在下部箱半體 212 使其內面 253 成為圓弧狀所成之圓弧溝部。

又，如圖 6 所示，本實施形態雖然在上部箱半體 181 之

內面 184 安裝泵用支持構件 186，但本發明並不限於此，例如，其也可在上部箱半體設置燃料泵支持部，而在上部箱半體的外面安裝形成燃料通路之構件。

(產業上之可利用性)

本發明之燃料箱可適用於二輪機車甚為合適。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本發明之二輪機車的側視圖。

圖 2 係本發明之燃料箱(第 1 實施形態)的第 1 剖面圖。

圖 3 係本發明之燃料箱(第 1 實施形態)的第 2 剖面圖。

圖 4 表示本發明之燃料箱(第 1 實施形態)的組裝要領之作用圖。

圖 5(a)至(d)表示本發明之燃料箱的凸緣之結合方法的主要部份剖面圖。

圖 6 表示本發明之燃料箱的支持構造(第 2 實施形態)之剖面圖。

圖 7 表示本發明之調壓器的支持構造之主要部份側視圖(第 2 實施形態)。

圖 8 係本發明之燃料箱(第 3 實施形態)的剖面圖。

圖 9 係圖 8 之 9-9 線剖面圖。

【主要元件符號說明】

10	二輪機車
11	車體架
11a	頭管
11C	連結部

11F	前車架
11R	後車架
12	前叉
13	前輪
14	把手
15	擺動引擎單元
15a	變速機箱
15b	曲柄箱
15c	汽缸
15d	汽缸頭
15e	頭蓋
15f	噴射器
15A	汽缸部
16	後輪
17	後懸吊系統
18	置物箱
19	座墊
21	引擎
22	附有離心離合器之無段變速機
30	車體蓋
31	前車蓋
32	護腿罩
33	腳踏板
34	底側蓋

35	下 蓋
36	座 墊 下 部 蓋
37	後 車 蓋
38	側 蓋
41	主 開 關
42、180、210	燃 料 箱
42A、210A	箱 本 體
43、183、213	燃 料 泵
● 43A、222	燃 料 泵 吸 入 口
44	散 熱 器 用 副 水 箱
45	電 瓶
46	控 制 單 元
51	握 把
52	左 煞 車 桿
53	儀 錶 盤
● 54	後 視 鏡
55	方 向 指 示 器
56F	前 側 把 手 蓋
56R	後 側 把 手 蓋
57	頭 燈
58	喇 叭
59	前 擋 泥 板
61	引 擎 吊 架
63	空 氣 濾 清 器

64	節流器
66	排氣管
67	消音器
71	主腳架
72	後擋泥板
73	尾燈
74	後方向指示器
75	貨架
76	安全帽
81、181、211	上部箱半體
82、182、212	下部箱半體
84	調壓器
84a	大徑部
86、218	加油口
87	注油蓋
88	泵本體部
89、223	濾器
91、191	燃料通路
92、193	外部排出口
93、196	泵排出口
94	排出口插入孔
95	燃料配管
96、200	調壓器插入孔
97、117、143、146	凸緣

155、158、165、171	凸緣
98、104、108、115	內面
184、206、215、253	內面
101	第 1 筒部
103、107、151	O 環
105	第 2 筒部
116、205	泵支持部
118	緩衝板
121、208b	筒狀部
122	中段部
125、126	開口部
131、201、217	下方突出部
132、241、242	上方突出部
134、203、208d	矩形孔
135、156	鈎部
141	黏合劑
144	貫通孔
147	O 環溝
148	突出部
153	熱填隙部
162	被結合部
166	螺絲插通孔
172	螺絲安裝孔
173	螺絲

186	泵用支持構件
188	鼓出部
195	平坦部
197	排出口插入孔
198	圓筒部
198a、207	鈎部
199	連通孔
208	按壓板
● 208a	環狀板部
208c	結合片
216	燃料排出口
221	泵本體
225	燃料管
226	凹部
231	第1板狀部
● 232	第2板狀部
233	第3板狀部
234	第4板狀部
235	第5板狀部
236	第6板狀部
243	孔部
245、246	鈎部
251	圓弧狀凹部
252	圓弧狀溝部

五、中文發明摘要：

提案一種可謀求燃料箱構造之簡單化而使零件數、組合步驟數目減少，且可容易地形成燃料通路。

藉樹脂接合各別一體成形之上部箱半體 81 與下部箱半體 82 如此而形成燃料箱 42，在上部箱半體 81 與下部箱半體 82 之各個內面 98、115 一體形成支持燃料泵 43 之泵支持部的排出口插入孔 94、泵支持部 116。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種燃料箱，藉樹脂將各別一體成形之上部箱半體與下部箱半體接合如此所形成的燃料箱中，其特徵為，

在前述上部箱半體與前述下部箱半體之各個內面一體形成可支持燃料泵之泵支持部。

2. 如申請專利範圍第 1 項之燃料箱，其中，在前述上部箱半體與前述下部箱半體接合時，前述燃料泵被挾持在各個前述泵支持部間而被組裝。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之燃料箱，其中，前述上部箱半體具有一體成形之加油口。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之燃料箱，其中，前述上部箱半體係和：燃料之排出口；及，支持調整排出燃料壓力的調壓器之調壓器支持部；一體成形。

5. 如申請專利範圍第 3 項之燃料箱，其中，前述上部箱半體係和：燃料之排出口；及，支持調整排出燃料壓力的調壓器之調壓器支持部；一體成形。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之燃料箱，其中，前述下部箱半體和保持燃料的油面之緩衝板一體成形。

7. 一種燃料箱，藉樹脂將各別一體成形之上部箱半體與下部箱半體接合如此所形成的燃料箱中，其特徵為，

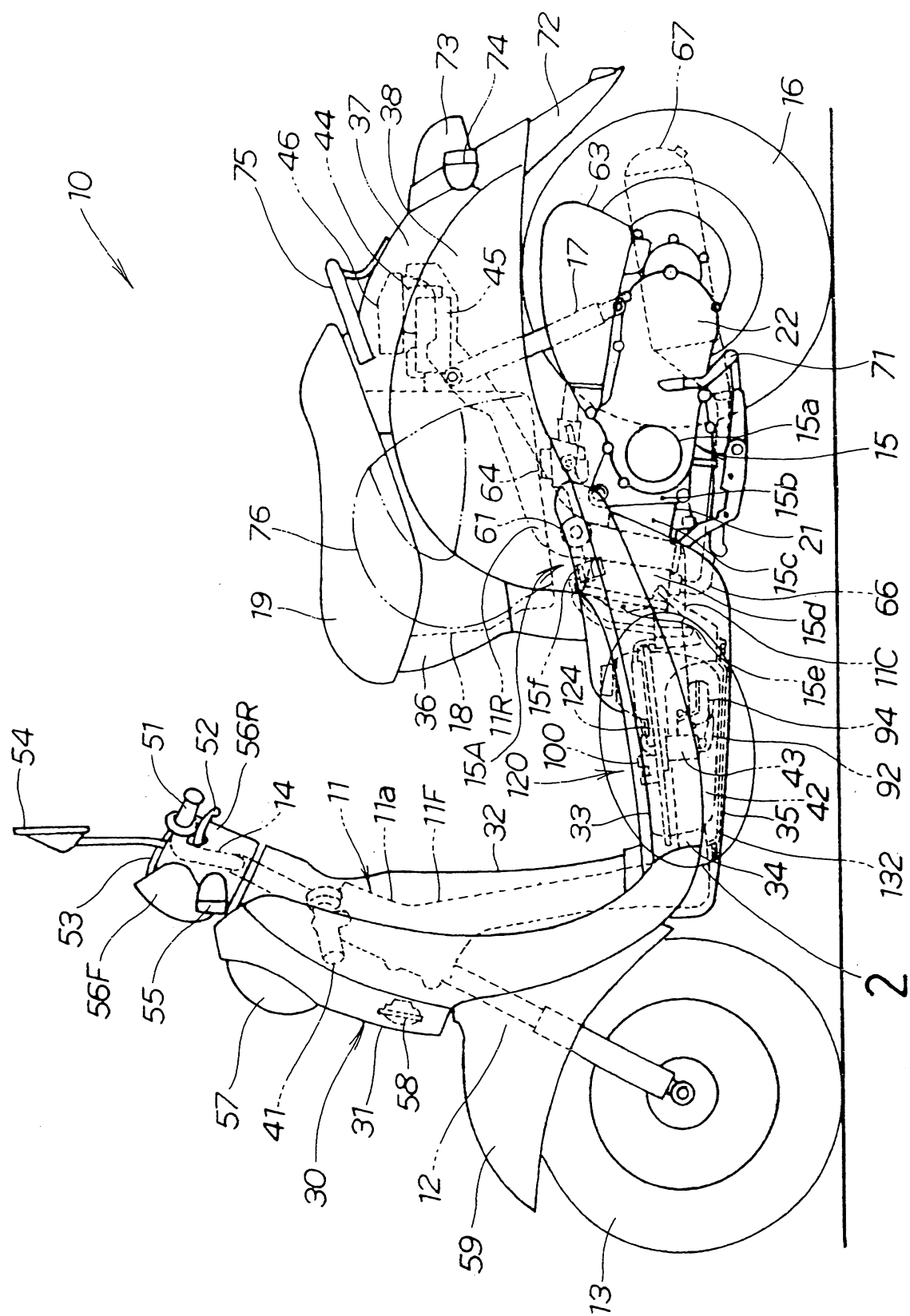
在前述上部箱半體及前述下部箱半體之一邊的內面一體形成支持燃料泵之泵支持部，而在另一邊的內面則固定支持前述燃料泵之另外分別體的泵用支持構件，而此等泵支持部和泵用支持構件係可卡合者，且在前述泵用支持構

件與前述上部箱半體及前述下部箱半體的另一邊之間則形成燃料通路。

8. 如申請專利範圍第 7 項之燃料箱，其中，在前述泵用支持構件，設有支持調整排出燃料壓力之調壓器的調壓器支持部，同時，使前述調壓器面對前述燃料通路。

十一、圖式：

圖 1



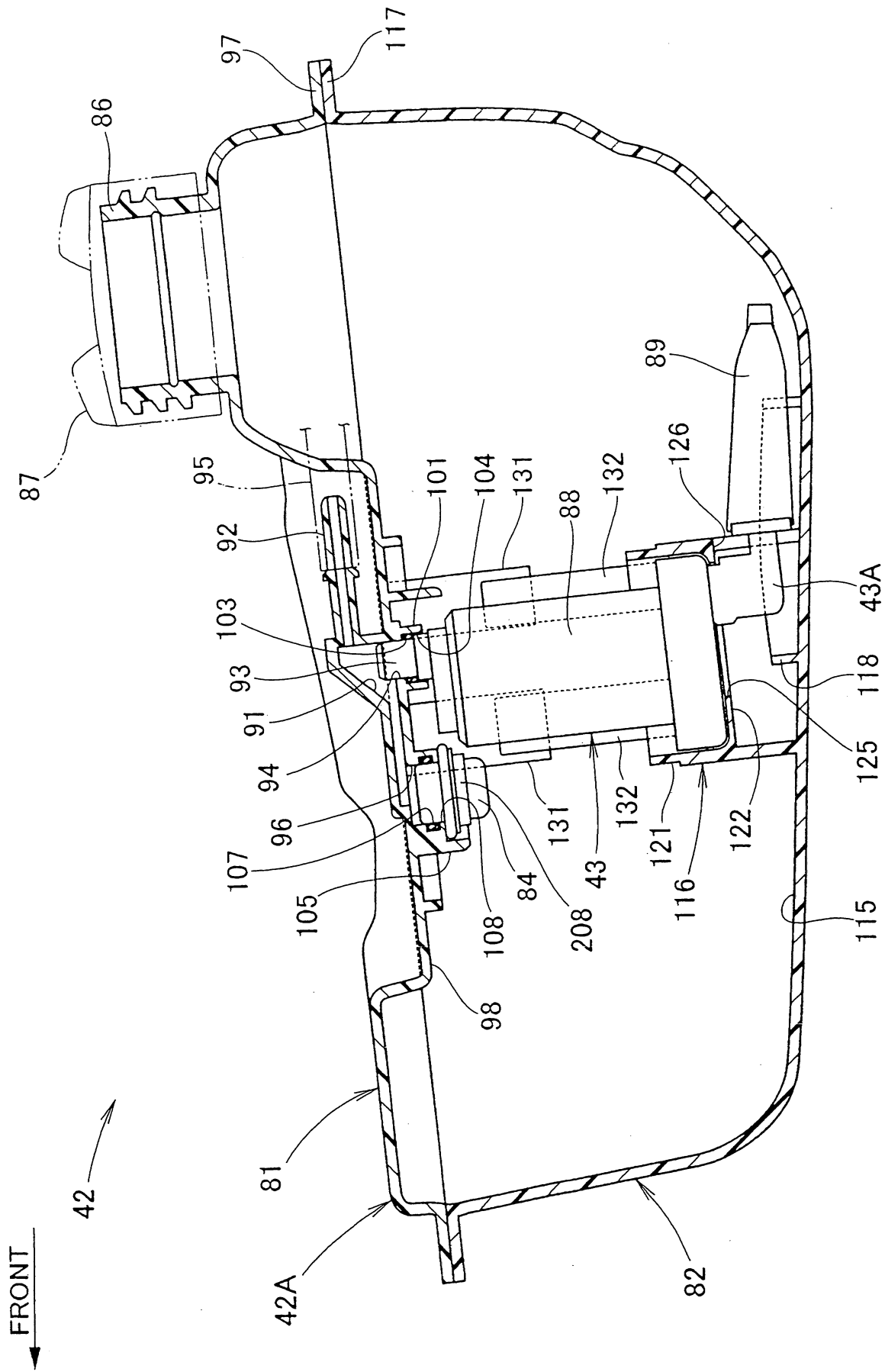
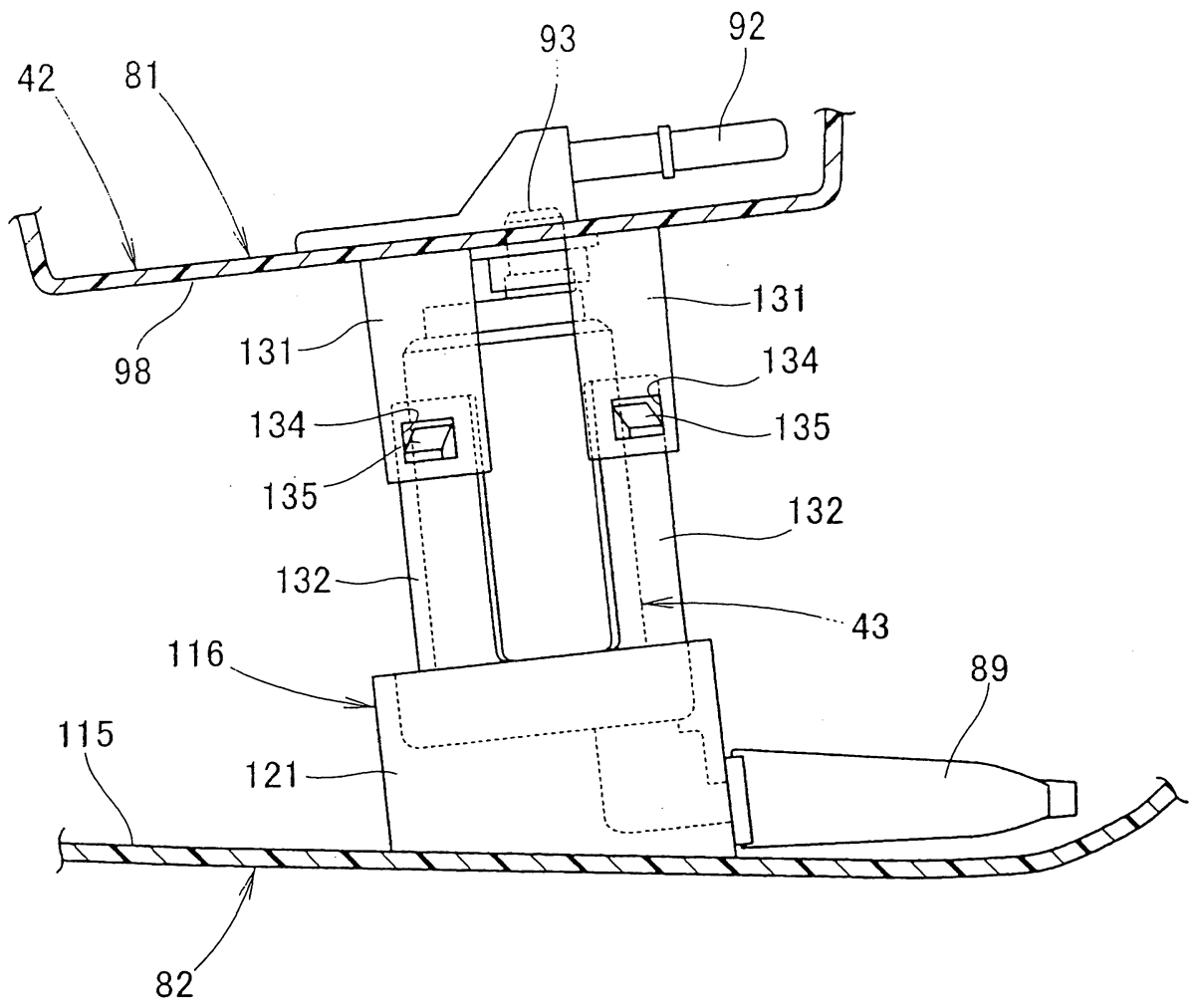


圖 3

← FRONT



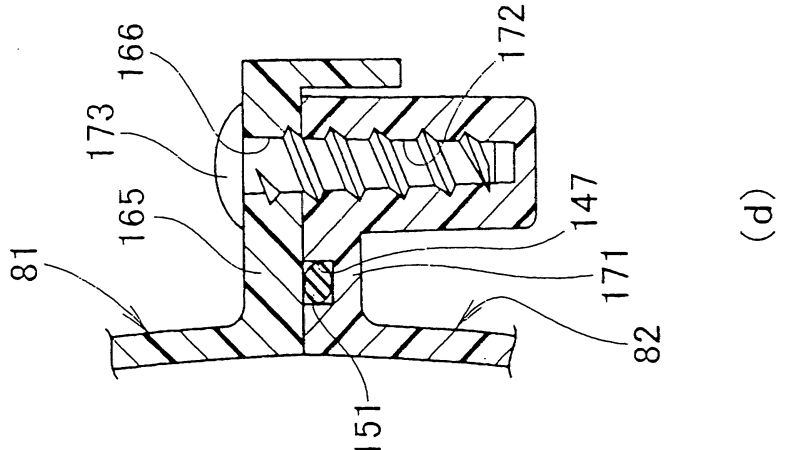
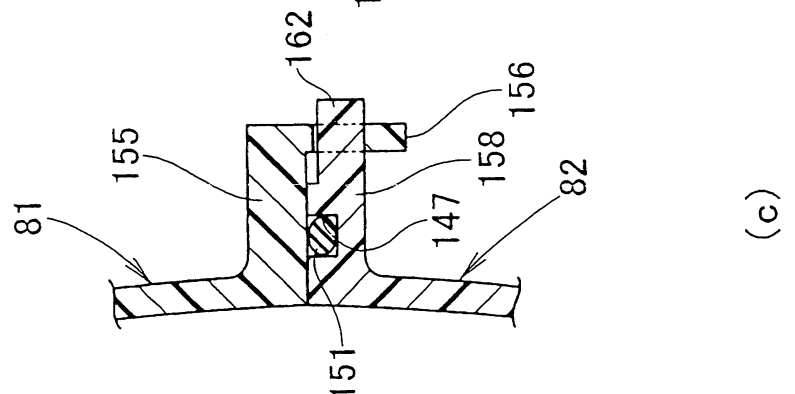
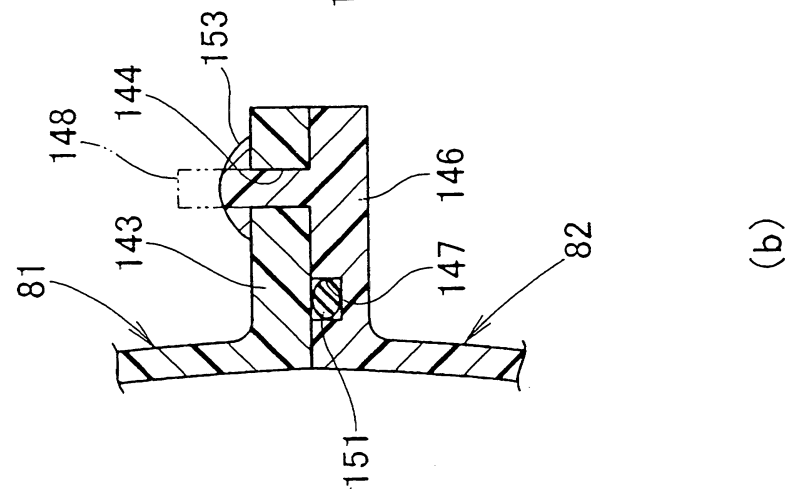
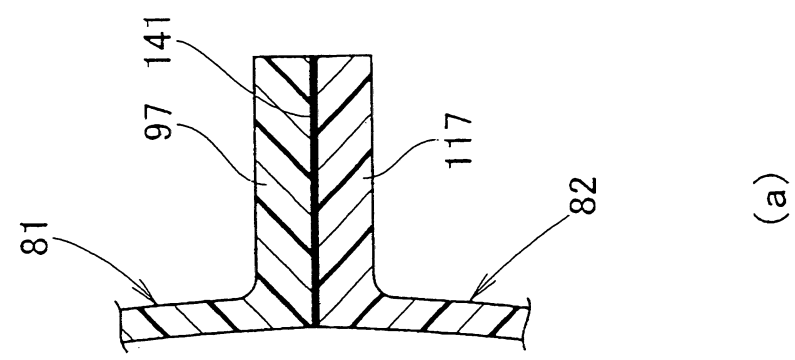


圖 6

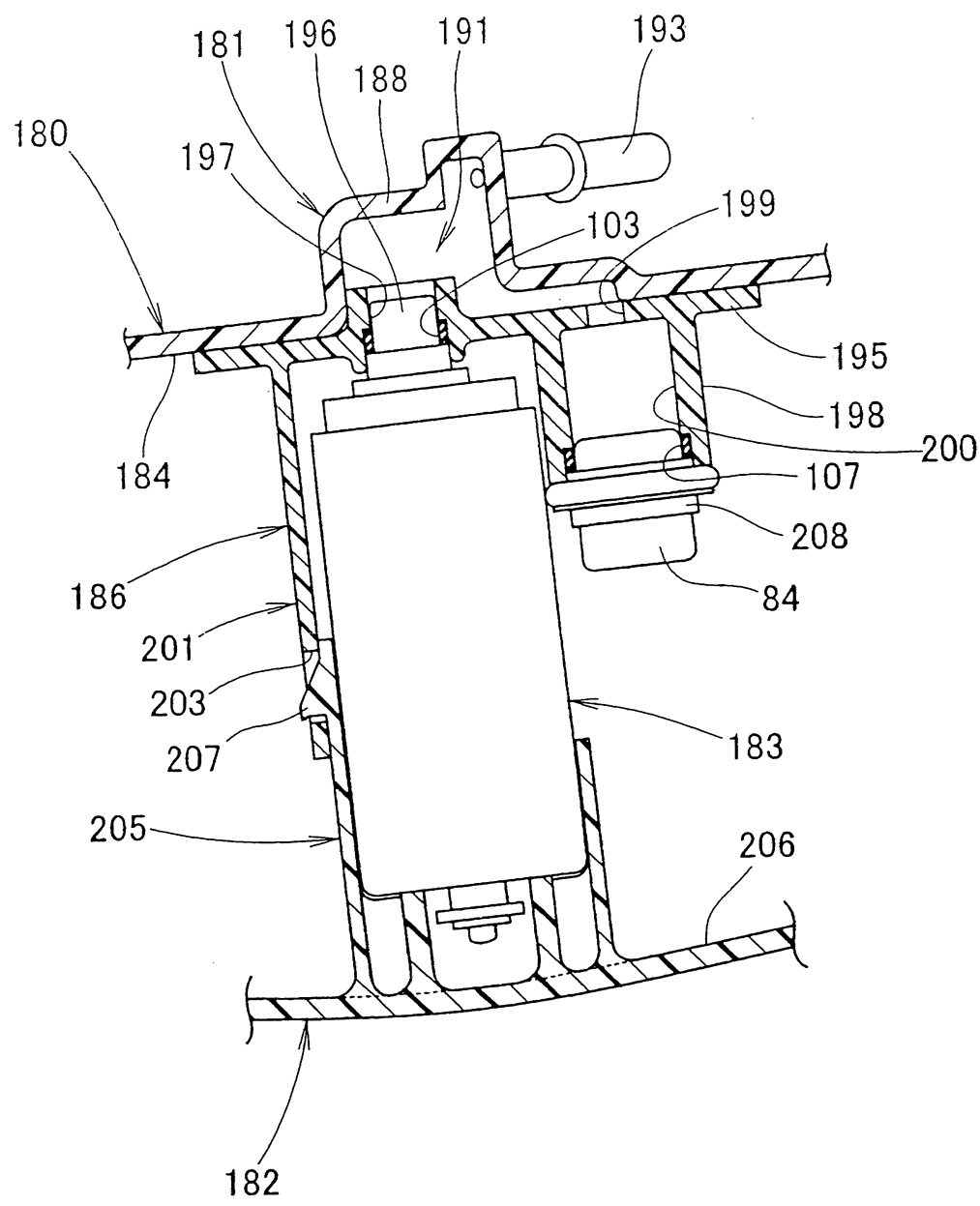


圖 7

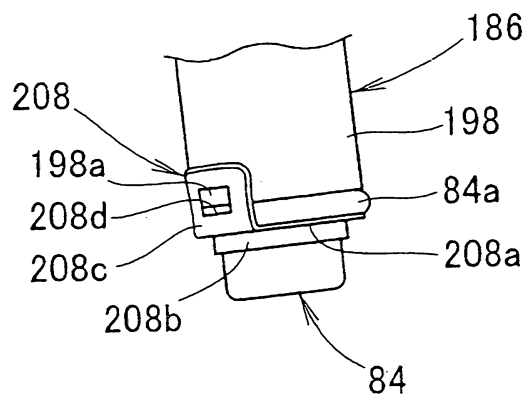


圖 8

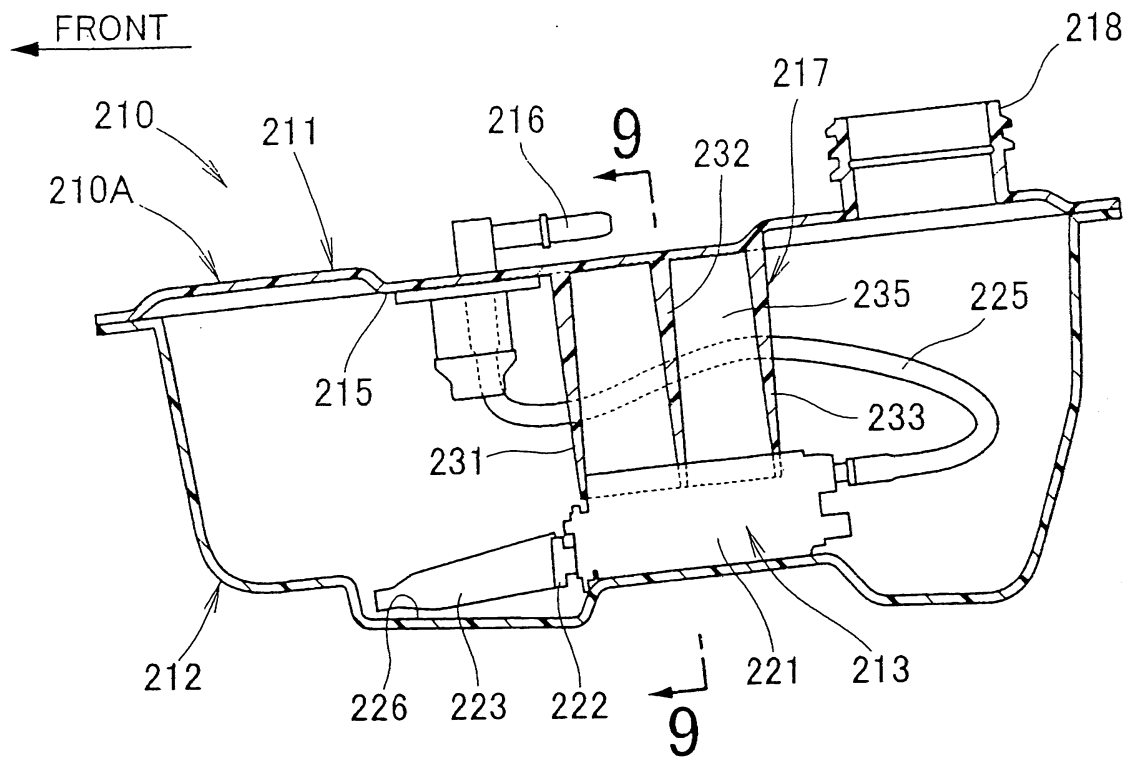
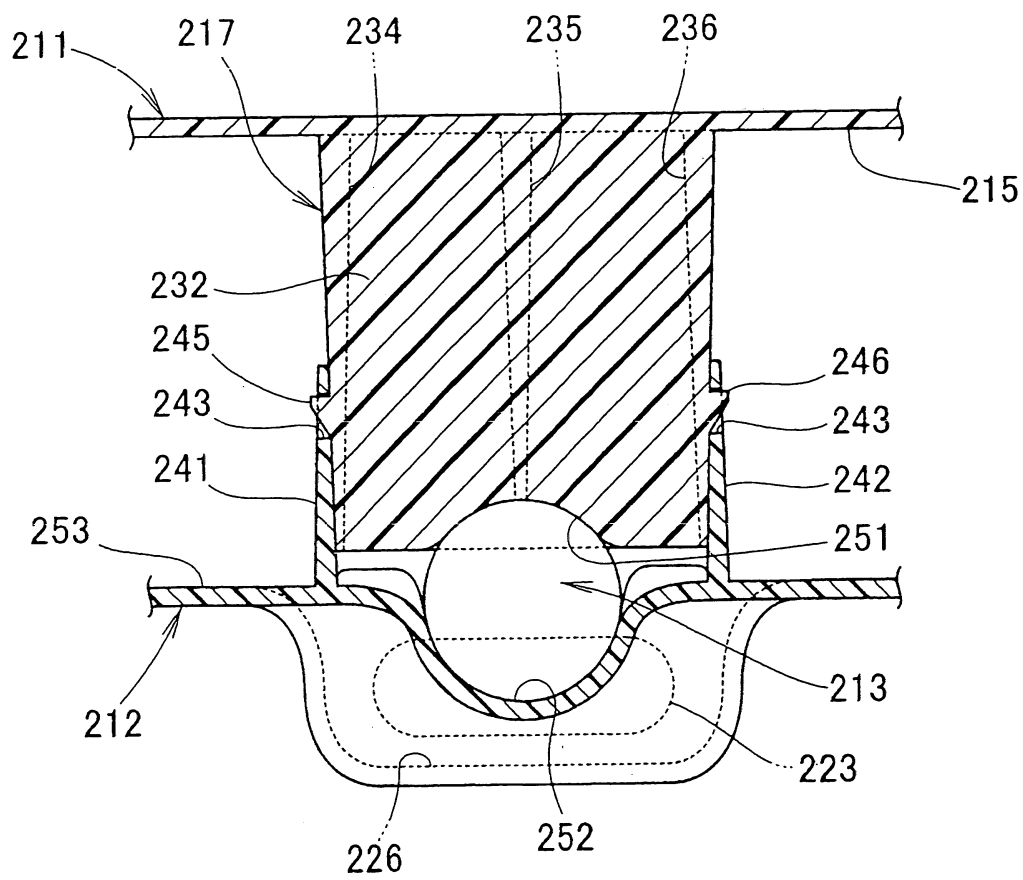


圖 9



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

42	燃料箱	42A	箱本體
43	燃料泵	43A	燃料泵吸入口
81	上部箱半體	82	下部箱半體
84	調壓器	86	加油口
87	注油蓋	88	泵本體部
89	濾器	91	燃料通路
92	外部排出口	93	泵排出口
94	排出口插入孔	95	燃料配管
96	調壓器插入孔	97	凸緣
98	內面	101	第 1 筒部
103	O 環	104	內面
105	第 2 筒部	107	O 環
108	內面	115	內面
116	泵支持部	117	凸緣
118	緩衝板	121	筒狀部
122	中段部	125	開口部
126	開口部	131	下方突出部
132	上方突出部	208	按壓板

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