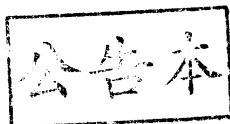


(此處由本局於收
文時黏貼條碼)



I257451

754388

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：93128613

※申請日期：93年09月21日

※IPC分類：F02M 39/00, B62J 35/00

一、發明名稱：

(中) 燃料泵浦外殼

(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)

地址：(中) 日本國東京都港區南青山二丁目一番一號

(英)

國籍：(中英) 日本

JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓名：(中) 林秀樹

(英) HAYASHI, HIDEKI

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓名：(中) 八木澤勝一

(英) YAGISAWA, KATSUICHI

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

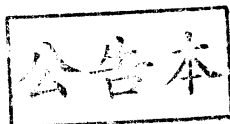
四、聲明事項：

◎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 ; 2003/10/02 ; 2003-379125 ☒ 有主張優先權

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)



I257451

754388

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：93128613

※申請日期：93年09月21日

※IPC分類：F02M 39/00, B62J 35/00

一、發明名稱：

(中) 燃料泵浦外殼

(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)

地址：(中) 日本國東京都港區南青山二丁目一番一號

(英)

國籍：(中英) 日本

JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓名：(中) 林秀樹

(英) HAYASHI, HIDEKI

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓名：(中) 八木澤勝一

(英) YAGISAWA, KATSUICHI

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

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 ; 2003/10/02 ; 2003-379125 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於，內置在油箱的內部，附屬於油箱主體，當將油箱主體安裝在油箱的預定位置時所使用的油箱泵浦外殼的安裝構造。

【先前技術】

以往已知有一種，附屬於燃料泵浦，當將燃料泵浦安裝於油箱的預定位置時所使用的燃料泵浦外殼（例如，參照專利文獻 1）。

〔專利文獻 1〕

日本特開 2002-285931 號公報（第 10 圖）

根據接下來的圖來說明專利文獻 1。

第 7 圖是用來說明傳統技術的基本構造的圖面，在泵浦外殼 200 安裝有燃料泵浦 201 與電源供給耦合器 202，將安裝於燃料泵浦 201 的電源供給纜線 203 的前端的對象側耦合器 204 插入到該電源供給耦合器 202，在油箱的底壁部 205 的外側，依序設置密封構件 206、泵浦外殼 200，以固定構件 207 與底壁部 205 來夾持密封構件 206 及泵浦外殼 200，將鎖裝螺母 209 鎖裝上去，則安裝好與燃料泵浦 201 一體化的泵浦外殼 200。

泵浦外殼 200 的安裝構造，是從下側將固定構件 207 安裝在油箱的底壁部 205，夾持住密封構件 206 及泵浦外

(2)

殼 200，以固定構件 207 來承受泵浦外殼 200 的荷重的構造。

密封構件進行鎖裝時的厚度，是根據固定構件 207 與泵浦外殼 200 的兩種零件的尺寸來決定的。於是，密封構件 206 的鬆緊度管理，則經常需要管理這兩種零件的尺寸。

【發明內容】

〔發明欲解決的課題〕

本發明是要提供，能確保預定的密封作用，容易進行鬆緊度管理的燃料泵浦外殼。

〔用以解決課題的手段〕

第 1 發明，是附屬於燃料泵浦主體，當將燃料泵浦主體安裝在油箱的預定位置時所使用的外殼，是藉由將其凸緣部經由密封構件朝向油箱側按壓，來發揮密封作用的方式的燃料泵浦外殼，是將凸緣部的緣部或一部分朝向油箱側彎折作成彎折部，將該彎折部的高度設定成：與當上述密封構件能發揮預定的密封作用時的密封構件的厚度一致。

朝向油箱側按壓，將發揮密封作用的燃料泵浦外殼的凸緣部彎折，將該彎折部的高度設定成：與當密封構件能發揮預定的密封作用時的密封構件的厚度一致。

由於使凸緣彎折部的高度與密封構件的厚度一致，所

(3)

以只要管理凸緣彎折部的高度，就能容易地發揮預定的密封作用。

〔發明效果〕

第 1 發明，將燃料泵浦外殼的凸緣部彎折，使所彎折的凸緣彎折部的高度能與密封構件的厚度一致，所以具有只要管理凸緣彎折部的高度，就能容易地確保預定的密封作用這樣的優點。

【實施方式】

第 1 圖是本發明的機車的左側面圖。圖面是從圖號的方向來看。

機車 10，其主要構造是具有：車體框架 11、安裝在車體框架 11 的頭管 11a 的前叉 12、安裝在前叉 12 的前輪 13、連結在前叉 12 的車把 14、可上下擺動地安裝在車體框架 11 的後部的單元擺動引擎 15、安裝在單元擺動引擎 15 的後輪 16、懸架著單元擺動引擎 15 的後端部的後避震單元 17、安裝於車體框架 11 的後部上部的置物箱 18、以及可開閉地安裝配置在置物箱 18 上的座墊 19。

車體框架 11，是以連結部 11C 來連結：將頭管 11a 一體成形的壓鑄製的前框架 11F、及壓鑄製的後框架 11R。

單元擺動引擎 15，是由：引擎 21、與具有離心式離合器的皮帶傳送式無段變速機 22 所構成。引擎 21，是使

(4)

氣缸部分面對於：置物箱 18 與油箱 42 之間，是朝向略水平方向傾斜的水冷式四行程引擎。

機車 10，是以車體外殼 30 來覆蓋車體框架 11。車體外殼 30，是由：覆蓋頭管 11a 的前部的前外殼 31、夾著頭管 11a 覆蓋前外殼 31 的後部，並且覆蓋駕駛者的腳部前方的腿部護罩 32、用來承載駕駛者的腳部的腳踏地板（低底板式腳踏板）33、從腳踏地板 33 的外緣部向下方延伸的左右的一對前側外殼 34、覆蓋該前側外殼 34 的下緣之間的下外殼 35、覆蓋座墊 19 下部周圍的前部的座墊下部外殼 36、覆蓋座墊 19 下後部與後輪 16 的上方的後外殼 37、以及左右的一對側外殼 38 所構成。

該機車 10，在腿部護罩 32 的部分，是配置有主開關（點火鑰匙圓筒）41，在腳踏地板 33 下則配置了油箱 42 及內置於油箱 42 內的燃料泵浦 43，在車體框架 11 的後部上端部是設置有沒有圖示的支架，在該支架設置有：散熱用預備水箱 44、電池 45 及控制單元 46。

在圖中，51 是車把把手，52 是左煞車柄，53 是儀表板，54 是後照鏡，55 是設有左右一對的前方向燈，56F 是前側車把外殼，56R 是後側車把外殼，57 是頭燈，58 是設在前外殼 31 內的喇叭，59 是與前叉 12 一起轉動的前擋泥板，61 是左右一對的引擎懸架部，62 是引擎起動用踏桿，63 是設於車體左側的空氣濾清器，64 是化油器，65 是設在引擎 21 的曲軸 21a 的右端的引擎冷卻用散熱水箱，66 是引擎用排氣管，67 是設在車體右側的減音

(5)

器，71 是主腳架，72 是後擋泥板，73 是尾燈，74 是後方向燈，75 是載物架，He 是安全帽。

第 2 圖是第 1 圖的 2 部放大顯示圖，是顯示裝備有本發明的燃料泵浦外殼的油箱的剖面圖。

燃料泵浦外殼 80，是附屬於燃料泵浦 43 主體，且當將燃料泵浦 43 主體安裝在油箱 42 的預定位置時所使用的外殼。是內置有：從燃料泵浦 43 的排出口 81 起，朝向引擎 21（參照第 1 圖）的燃料的通路 82 的燃料泵浦外殼 80，燃料的通路 82，具備有與燃料泵浦的排出口 81 垂直相交的燃料出口 83，且具備有：傾斜成讓從燃料泵浦的排出口 81 所排出的燃料順暢地朝向燃料出口 83 的導引面 84。

在燃料出口 83 附設有燃料供給通路 85，在燃料供給通路 85 的出口 86 安裝有朝向引擎側的燃料管 87。

在燃料通路 82 是設置有連通於洩壓閥 88 的燃料排出口 89。

91 是用來從油箱 42 吸入燃料的吸入口，92 是吸入式過濾器，93 是燃料量檢測單元，94 是燃料量檢測用浮標。

接著，針對燃料泵浦外殼 80 的安裝關係來加以說明。

是在前框架 11F 安裝油箱 42，在油箱 42 的上面部，設置有用來讓燃料泵浦外殼 80 嵌合的外殼安裝托架 96。

爲了將燃料泵浦外殼 80 固定在油箱 42，而預先經由

(6)

副托架 97 將螺栓 98 安裝在外殼安裝托架 96。

然後，將安裝有燃料泵浦主體 43、洩壓閥 88 的燃料泵浦外殼 80 與密封構件 99 嵌入到外殼安裝托架 96，將固定構件 101 載置於該燃料泵浦外殼 80 上，最後，藉由鎖裝螺母 102 來固定燃料泵浦外殼 80。

使洩壓閥 88 面對於燃料的通路 82，該洩壓閥 88，當燃料的通路內壓力超過預定壓力時則會開啓，使燃料回流到油箱 42。

第 3 圖是第 2 圖的 3 端視圖，是顯示：將燃料泵浦外殼 80 嵌入到油箱 42（參照第 2 圖），在該燃料泵浦外殼 80 上載置固定構件 101，最後，藉由鎖裝螺母 102 來固定燃料泵浦外殼 80。

在燃料泵浦外殼 80 上具備有燃料的通路 82，在燃料的通路 82 的燃料出口 83 附設有燃料供給通路 85。

103 是用來將電源供給到燃料泵浦 43 的電源供給連接器。

第 4 圖是第 2 圖的 4 部放大圖，是針對燃料泵浦外殼 80 的鎖裝構造詳細地說明。

將構成燃料泵浦外殼 80 的凸緣部的緣部 105 朝向油箱 42 側彎折作成彎折部 106，將該彎折部 106 的高度 H 設定成：與當密封構件 99 能發揮預定的密封作用時的密封構件的厚度一致。

如上述，是以讓燃料泵浦外殼 80 嵌合的方式在油箱 42 的上側設置外殼安裝托架 96，經由副托架 97 將螺栓

(7)

98 安裝在外殼安裝托架 96。

是使密封構件的下面部 108 及使凸緣部的緣部 105 彎折而成的彎折部 106 的緣部 105 抵接於外殼安裝托架 96 的上面部 107，使凸緣部的下面部 111 抵接於密封構件 99 的上面部 109，將固定構件的下面部 113 抵接於該凸緣部的上面部 112，藉由以螺栓 98 與鎖裝螺母 102 來夾持鎖裝副托架的鐐部 114 與固定構件 101，將燃料泵浦外殼 80 固定在油箱 42。

而在將螺栓 98 插入到副托架 97 的孔部 115 之後，將副托架 97 的腳部 116 固定安裝在外殼安裝托架 96，而固定方法，例如藉由點焊、電弧焊等的焊接手段將其固定。

回到第 3 圖，雖然用來固定燃料泵浦外殼 80 所設置的螺栓 98 的數量是四個，而用來得到預定的密封作用的數量並不限定為四個，可以設定成任意的數量。而針對螺栓 98 的尺寸，可設定成任意的尺寸。

第 5 圖是本發明的燃料泵浦外殼的鎖裝作用圖，是顯示：讓外殼安裝托架 96 與油箱 42 一體化，載置將密封構件 99 嵌入於凸緣部 104 的燃料泵浦外殼 80，載置固定構件 101，將鎖裝螺母 102 安裝在螺栓 98，鎖裝燃料泵浦外殼 80，顯示凸緣部 104 與密封構件 99 與外殼安裝托架的上面部 107 三者的相互位置關係。

在燃料泵浦外殼 80 的鎖裝過程途中，首先讓密封構件 99 的下面部 108 抵接於外殼安裝托架 96 的上面部 107，進行鎖裝螺母 102 的鎖裝時，在密封構件的下面部

(8)

108 抵接的狀態，凸緣部的彎折部 106 的緣部 105 會接近托架的上面部 107。

回到第 4 圖，更進一步進行鎖裝螺母 102 的鎖裝的話，密封構件 99 的下面部 108 會變形抵接在外殼安裝托架 96 的上面部 107，最後凸緣部的彎折部 106 的緣部 105 抵接在托架的上面部 107 則完成鎖裝。

朝向油箱 42 側按壓，將用來發揮密封作用的燃料泵浦外殼 80 的凸緣部 104 彎折，將所彎折的凸緣彎折部 106 的高度 H 設定成：與當上述密封構件 99 能發揮預定的密封作用時的密封構件的厚度 H 一致。

由於使凸緣彎折部 106 的高度 H 與密封構件厚度 H 一致，所以只要管理凸緣彎折部 106 的高度則可容易地發揮預定的密封作用。

第 6 圖是裝備有本發明的燃料泵浦的燃料泵浦外殼的作用圖，從吸入口 91 通過吸入式過濾器 92 如箭頭 c 進入到燃料泵浦 43 的燃料，會從燃料泵浦的排出口 81 如箭頭 d 所示進入到燃料的通路 82，藉由以從排出口 81 朝向燃料出口 83 傾斜的導引面 84 的作用，可以使燃料更順暢地流向燃料出口 83。而且，當燃料通路 82 的燃料壓力上昇到預定壓力以上時，該燃料會藉由洩壓閥 88 如箭頭 e 流動。

從燃料泵浦的排出口 81 所排出的燃料，會被傾斜於燃料通路 82 所配置的導引面 84 所導引，緩慢地改變方向而進入到燃料供給管 85。

(9)

燃料會藉由導引面 84 而緩慢地改變方向，會順暢地流動而進入到燃料供給管 85，所以較少產生亂流的情形。

由於使洩壓閥 88 與燃料泵浦外殼 80 一體化，所以不需要洩壓閥 88 相關的追加零件，可以節省出限制較多的燃料泵浦外殼 80 周圍的空間。

而傾斜成：讓從燃料泵浦的排出口 81 所排出的燃料順暢地朝向燃料出口 83 的導引面 84，是藉由使燃料泵浦外殼 80 的壁面 104 傾斜所形成的。

由於是藉由使燃料泵浦外殼 80 的壁面 104 傾斜來形成導引面 84，所以不需要準備追加構件，而可讓燃料通路 82 內的燃料順暢地流動。

第 7 圖是第 3 圖的其他實施例圖，是顯示：在燃料泵浦外殼 80 上載置固定構件 101，藉由鎖裝螺母 102 來固定燃料泵浦外殼 80。

在該圖，雖然利用鎖裝螺母 102 來進行鎖裝的位置有八處，而也可因應需要來變更鎖裝螺母 102 的數量。

在外殼安裝托架 96B 的上面部 107B，是具備有沿著安裝孔在下方具有落差的段部 201，並且具備有排水通路 202。

第 8 圖是第 4 圖的其他實施例圖，是顯示：以讓燃料泵浦外殼 80 嵌入的方式在油箱 42 的上側設置外殼安裝托架 96B，是經由副托架 97B 將螺栓 98 安裝在外殼安裝托架 96B。

(10)

第 9 圖是本發明的其他實施例的副托架的端視圖，116 是副托架 97B 的腳部 116，98 是螺栓。

如圖所示，在托架的腳部 116 之間，是在螺栓 98 下方的一處位置配置有排水通路 202。

藉由其他實施例，由於可將泵浦配置得較低，所以容易將地板作成平坦狀。而可確實進行落差部的排水動作。

本發明的泵浦外殼的密封構件的材質，是橡膠類也可以，是塑膠類也可以。

而密封構件的形狀，在本實施方式雖然是雙突出部的型式，而也可作成單突出部的型式及複數突出部的型式。

本發明的燃料泵浦外殼，在實施方式中雖然是適用於內置於油箱中的機車，而也可適用於三輪機車，也可適用於一般的車輛。

〔產業上的可利用性〕

本發明的燃料泵浦外殼，是適用於機車。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是具備有本發明的燃料泵浦外殼的機車的側面圖。

第 2 圖是第 1 圖的 2 部放大剖面圖，是裝備有本發明的燃料泵浦外殼的油箱的剖面圖。

第 3 圖是第 2 圖的 3 端視圖。

第 4 圖是第 2 圖的 4 部放大圖。

(11)

第 5 圖是本發明的燃料泵浦外殼的鎖裝作用圖。

第 6 圖是本發明的裝備有燃料泵浦的燃料泵浦外殼的作用圖。

第 7 圖是第 3 圖的其他實施例圖。

第 8 圖是第 4 圖的其他實施例圖。

第 9 圖是本發明的其他實施例的副托架的端視圖。

第 10 圖是以往技術的基本構造的說明圖。

【主要元件符號說明】

42：油箱

43：燃料泵浦

80：燃料泵浦外殼

82：燃料通路

84：導引面

96：外殼安裝托架

97：副托架

99：密封構件

101：固定構件

104：凸緣部

105：凸緣部的緣部

106：彎折部

五、中文發明摘要

發明之名稱：燃料泵浦外殼

本發明的課題為：

本發明要提供一種燃料泵浦外殼，能確保密封構件之密封構件之預定的密封作用，且容易進行密封構件之鬆緊度管理。

本發明的解決手段為：

是藉由將凸緣部（104）夾介著密封構件（99）朝向油箱側按壓，來令密封構件（99）發揮密封作用的形式的燃料泵浦外殼（80），是將構成燃料泵浦外殼（80）的凸緣部的緣部（105）朝向油箱（42）側彎折以作成彎折部（106），將該彎折部（106）的高度（H）設定成：與當密封構件（99）能發揮預定的密封作用時的密封構件（99）的厚度一致。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

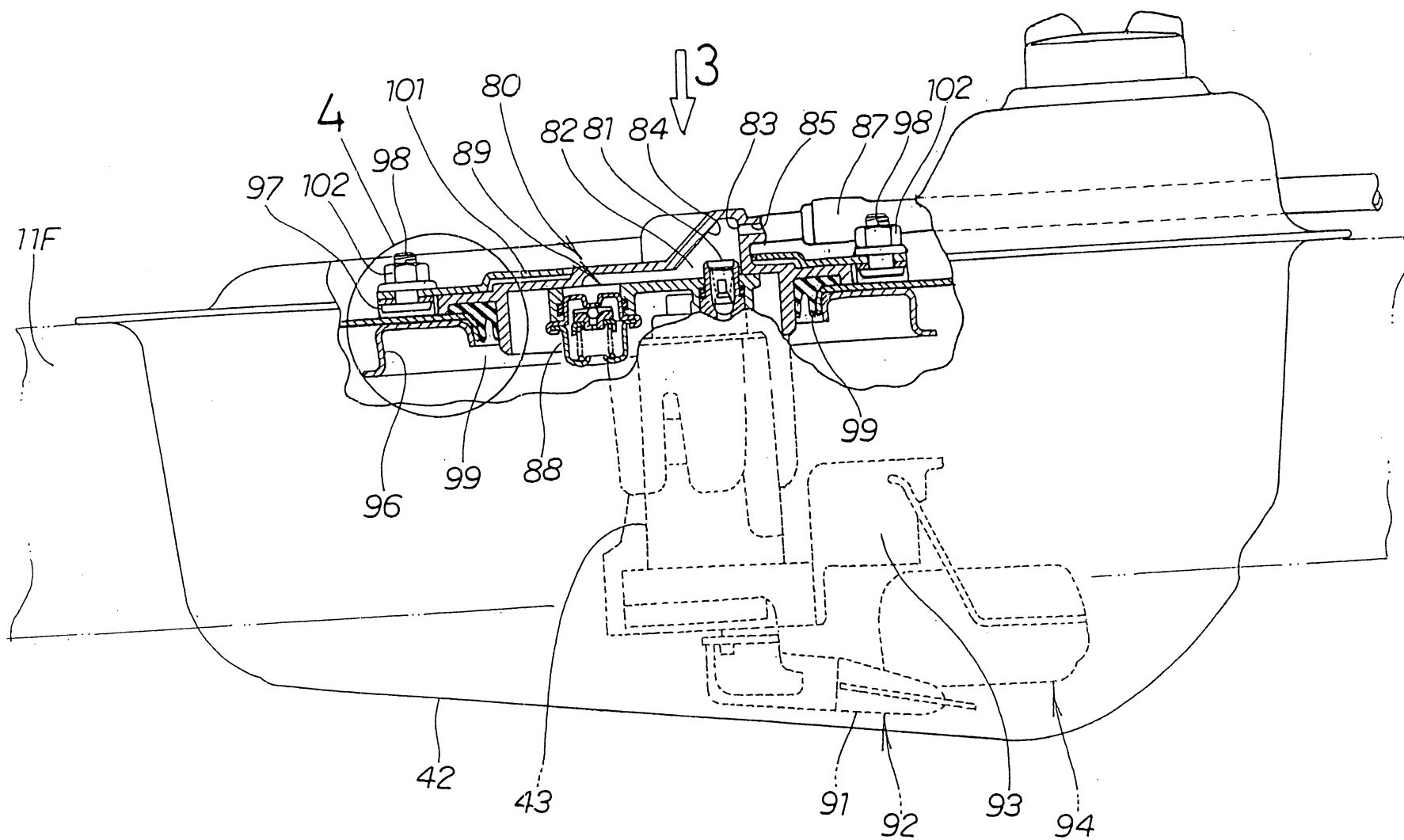
(1)

十、申請專利範圍

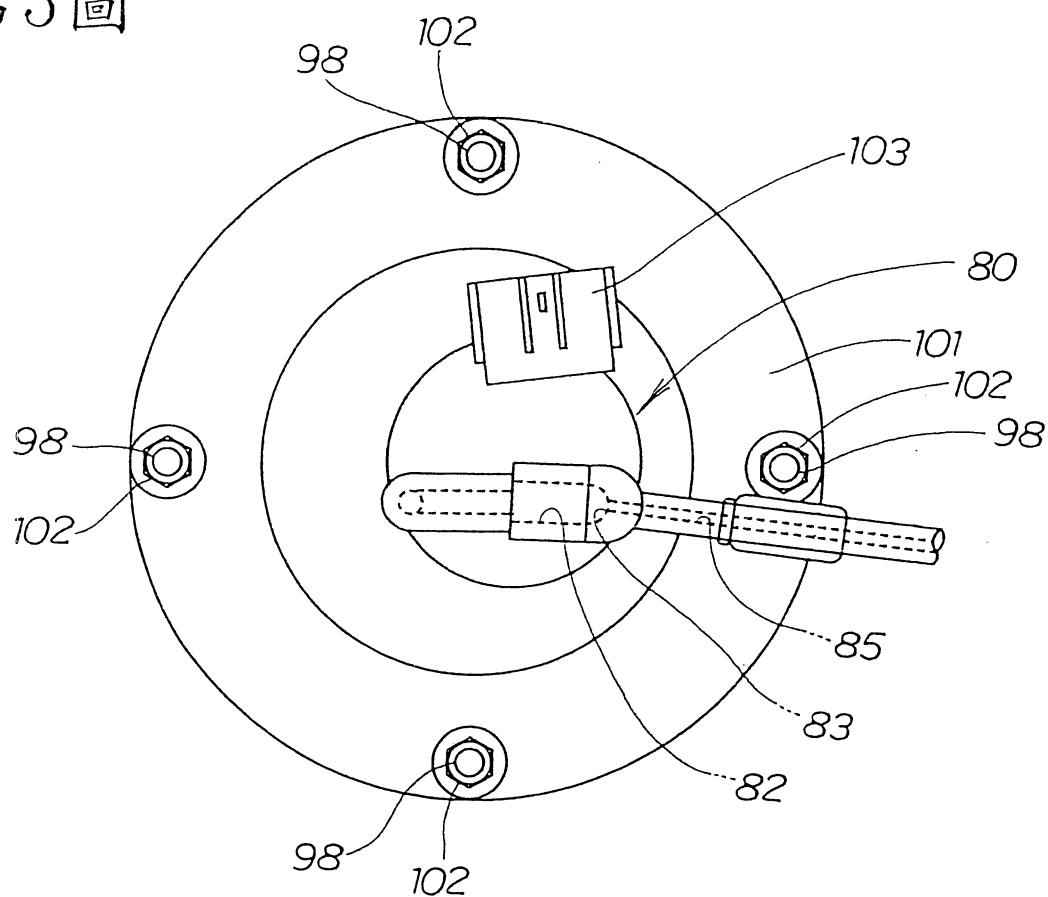
1. 一種燃料泵浦外殼，是附屬於燃料泵浦主體，當將燃料泵浦主體安裝在油箱的預定位置時所使用的外殼，是藉由將其凸緣部夾介著密封構件朝向油箱側按壓，來發揮密封作用的形式的燃料泵浦外殼，其特徵為：

是將上述凸緣部的緣部或其中一部分朝向上述油箱側彎折以作成彎折部，將該彎折部的高度設定成：與當上述密封構件能發揮預定的密封作用時的密封構件的厚度一致。

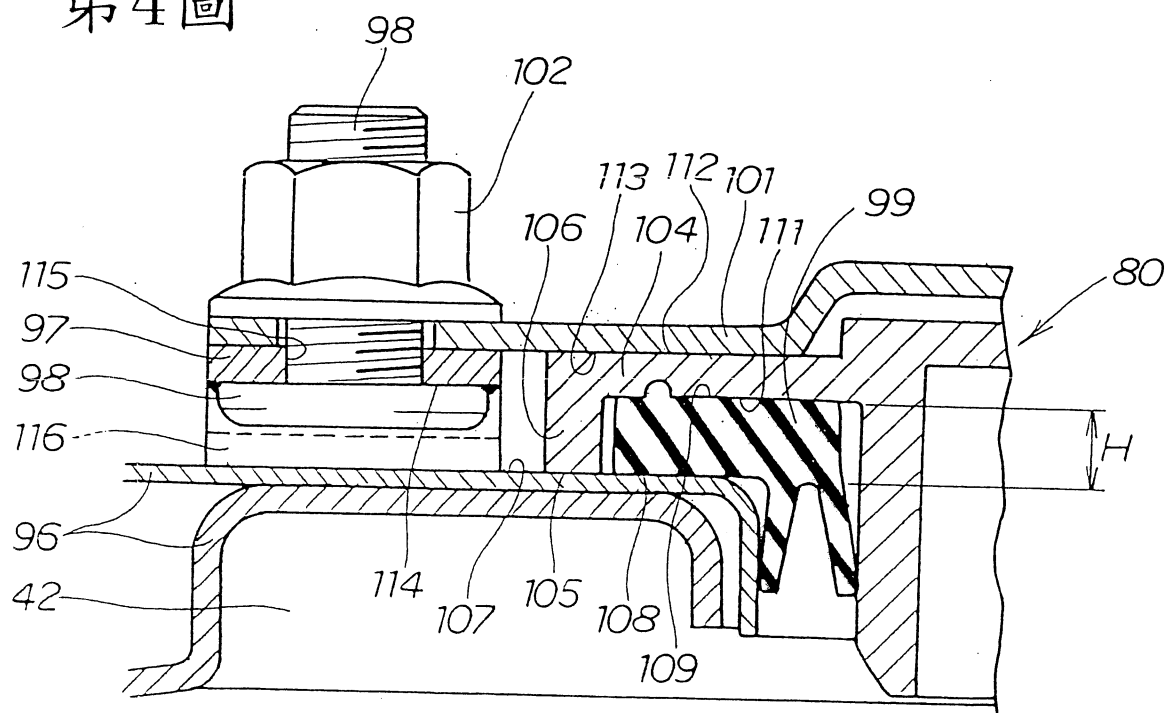
第2圖



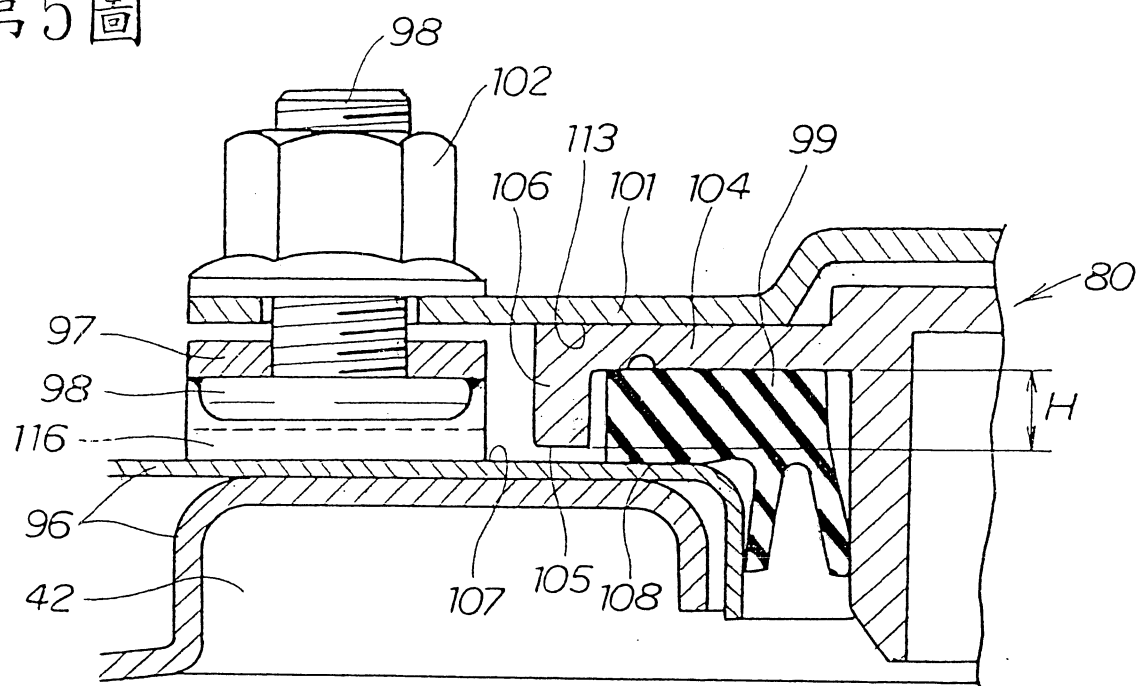
第3圖



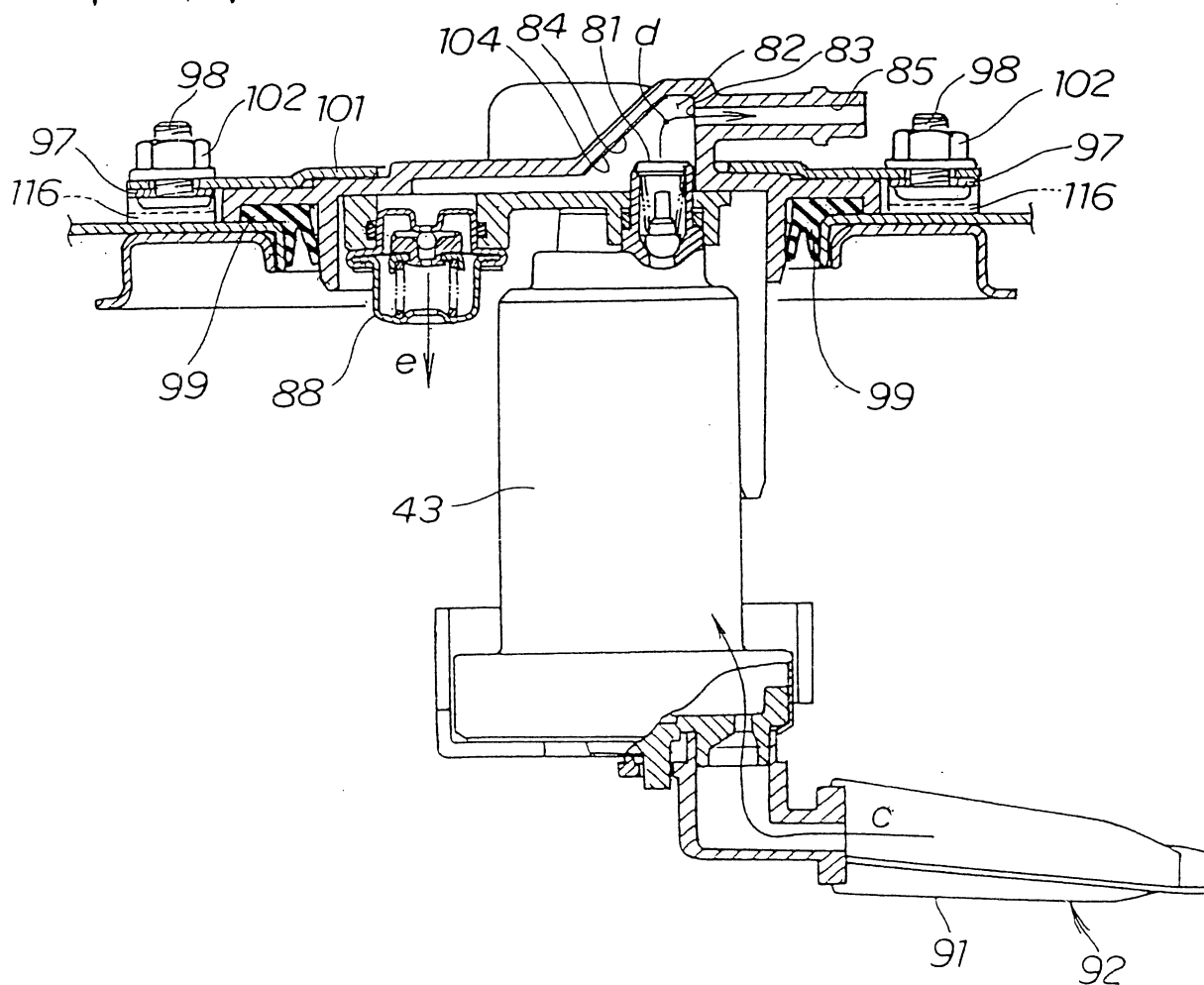
第4圖



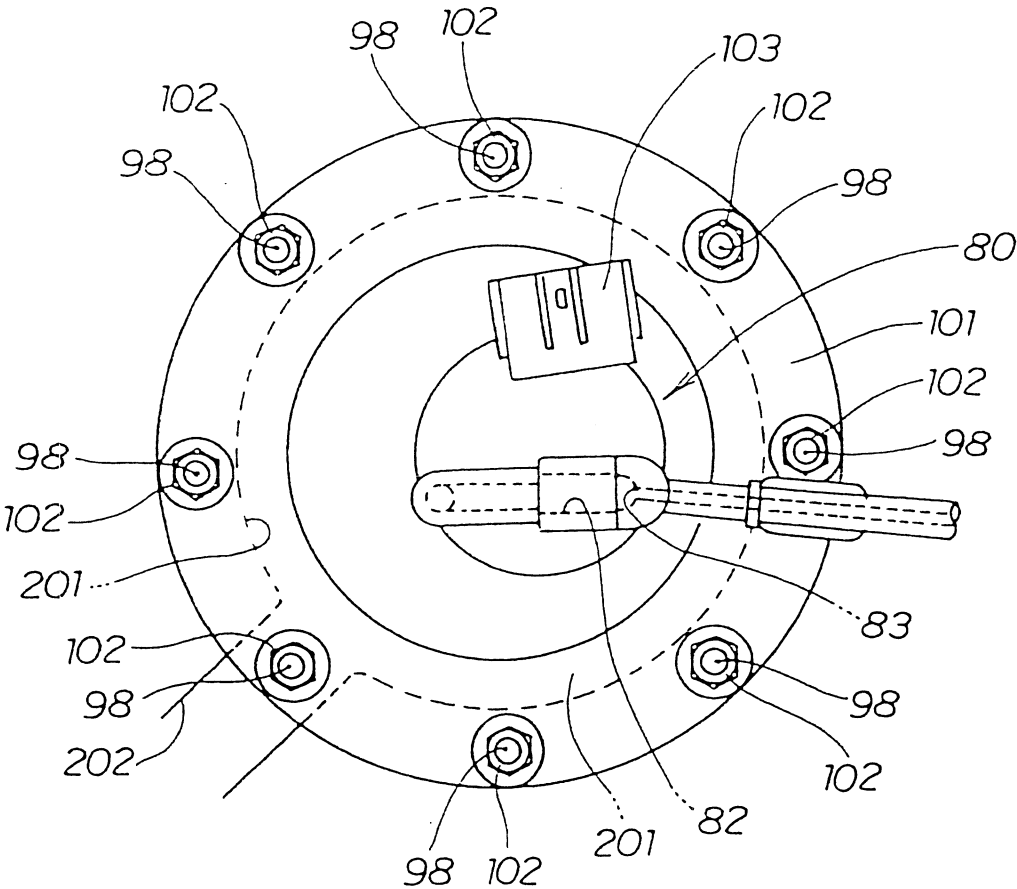
第5圖



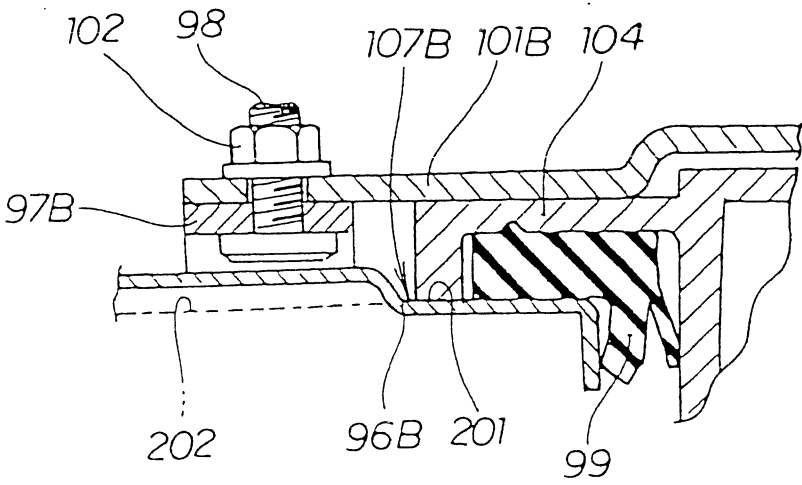
第6圖



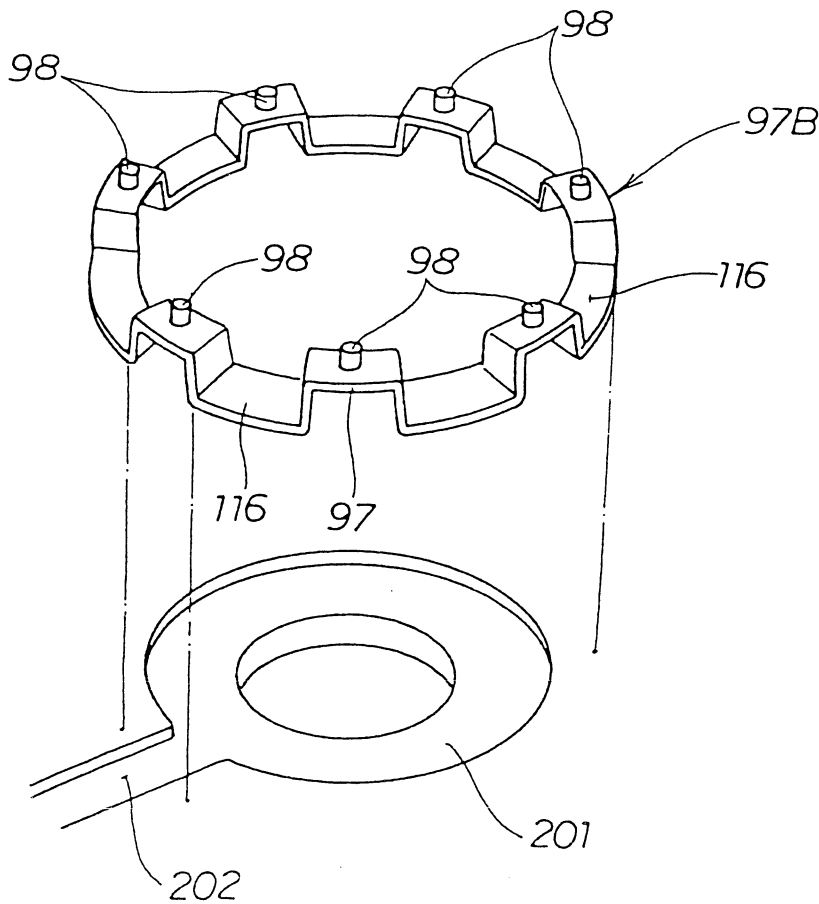
第7圖



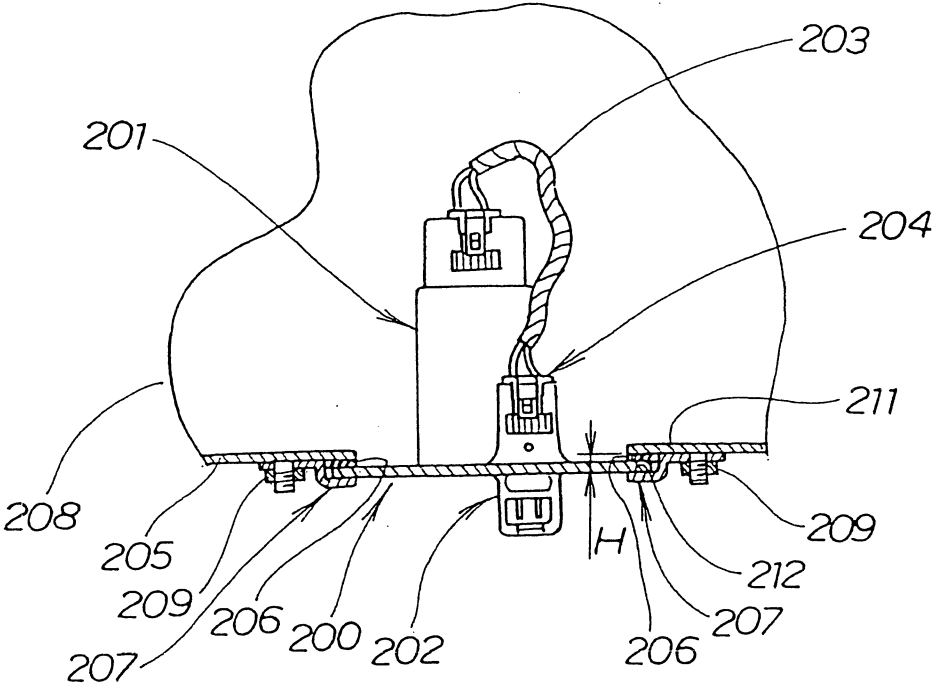
第8圖



第9圖



第10圖



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(4)圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

42：油箱	80：燃料泵浦外殼
96：外殼安裝托架	97：副托架
98：螺栓	99：密封構件
101：固定構件	102：鎖裝螺母
104：凸緣部	105：凸緣部的緣部
106：彎折部	107：上面部
108：下面部	109：上面部
111：下面部	112：上面部
113：下面部	114：鐳部
115：孔部	116：腳部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：