

申請日期：90-12-25

案號：90132192

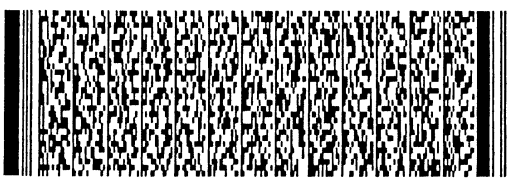
類別：F01P 11/10 ; B60K 11/04

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

544486

一、 發明名稱	中文	車輛用散熱裝置
	英文	VEHICLE RADIATOR DEVICE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 大城健史 2. 鍋谷真 3. 關谷義之
	姓名 (英文)	1. 2. 3. 關谷義之
	國籍	1. 日本 2. 日本 3. 日本
	住、居所	1. 日本國埼玉縣和光市中央1丁目4番1號 株式会社本田技術研究所內 2. 同1 3. 同1
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 本田技研工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. 本田技研工業株式会社
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國東京都港區南青山二丁目1番1號
	代表人 姓名 (中文)	1. 吉野浩行
	代表人 姓名 (英文)	1.



本案已向

國(地區)申請專利

日本 JP

申請日期

2000/12/28 2000-403153

案號

主張優先權

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

[發明所屬之技術領域]

本發明有關於車輛用散熱裝置之改良。其為於車體框架所支持之動力裝置之引擎，安裝有介由散熱芯部連結第1以及第2箱間而成之散熱器，分別將前述第1箱連通於引擎水套之入口，將前述第2箱連通於前述水套之出口。

[習知之技術]

如此之車輛用散熱裝置，例如揭示於日本國專利案特許第2649179號公報，已廣為所知。

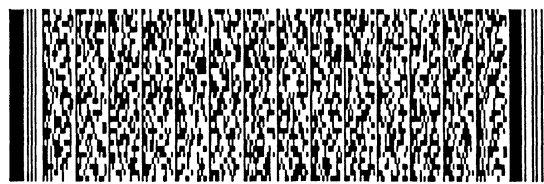
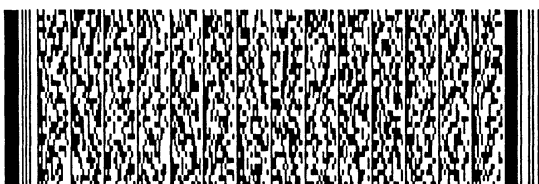
[發明所欲解決之問題]

如此之車輛用散熱裝置，在對於謀求引擎以及散熱器間配管之簡單化方面具有有利因素，但為防止因引擎而加振散熱器，需介由特別之彈性支持機構將散熱器安裝於引擎，而且散熱器之重量比較大，因此，上述彈性支持機構之負荷容量變得較大，從而阻礙了成本之降低。

鑑於上述事項，本發明之目的在於提供一種車輛用散熱裝置，其為謀求散熱器之輕量化，同時藉由簡單便宜之構造可防振性地將散熱器支持於引擎上。

[解決問題之手段]

為達成上述目的，本發明係於車體框架所支持之動力裝置之引擎，安裝有介由散熱芯部連結第1以及第2箱間所成之散熱器，分別將前述第1箱連通於引擎之水套之入口，將前述第2箱各個連通於前述水套之出口之車輛用散熱裝置中，其第1特徵為：前述散熱器之第1以及第2箱為合成樹脂製，將此散熱器介由引導散熱器之冷卻風之彈性材料



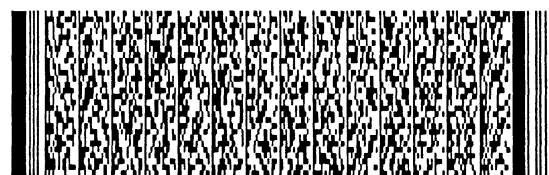
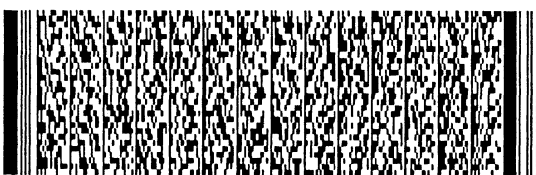
五、發明說明 (2)

製之套罩而安裝於引擎。

依照此第1特徵，散熱器之第1以及第2箱為輕量之合成樹脂製，可謀求散熱器大大地輕量化。又引導散熱器之冷卻風之套罩為彈性材料製，同時介該套罩而將散熱器安裝於引擎本體，套罩除了引導散熱器之冷卻風之原來機能以外，還可發揮遮斷從引擎至散熱器之振動傳達之防振機能，因此不須要散熱器之專用之防振機構，構造簡單化，甚至可謀求成本大大地減低。而且套罩如上述為輕量、套罩之負荷容量減小，其薄層化，甚至更加提昇防振機能及帶來輕量化。

又本發明係於車體框架，將介由散熱芯部連結第1以及第2箱間所成之散熱器安裝於介由支軸可上下搖動而連結，同時介由後緩衝器於所支持之動力裝置之引擎，且分別將前述第1箱連通於引擎之水套之入口，將前述第2箱連通於前述水套之出口之車輛用散熱裝置中，其特徵為：前述散熱器之第1以及第2箱為合成樹脂製，將此散熱器介由引導散熱器之冷卻風之彈性材料製之套罩而安裝於引擎。

依照此第2之特徵，散熱器之第1以及第2箱為輕量之合成樹脂製，可謀求散熱器大大地輕量化。又引導散熱器之冷卻風之套罩為彈性材料製，同時介由該套罩而將散熱器安裝於引擎本體，套罩除了引導散熱器之冷卻風之原來機能以外，還可發揮遮斷從引擎至散熱器之振動傳達之防振機能，因此不須要散熱器之專用之防振機構，構造簡單化，甚至可謀求成本大大地減低。而且套罩如上述為輕



五、發明說明 (3)

量，套罩之負荷容量減小，其薄層化，甚至更加提昇防振機能及帶來輕量化。

加以，上述散熱器是於車體框架介由支軸而連結，同時安裝於介由後緩衝器所支持之動力裝置之引擎、散熱器以及套罩如上述之輕量化，帶來彈簧下荷重之減輕，有助益於改善車輛之乘坐感。

又，本發明除第1或第2特徵外，其第3特徵為：藉由固緊構件將前述套罩固定於引擎，以前述固緊構件之固緊方向將連通前述散熱器以及前述水套間之導管之兩端部，嵌合於前述散熱器以及引擎所設之連接孔。

依照此第3特徵，由於具有固緊構件之套罩固定於引擎本體，可保持與導管之連接孔之嵌合狀態，因此導管不須施以特別之止脫機構，可謀求配管構造之簡單化。

又，本發明除第1或第2特徵外，第4特徵為：前述散熱器以及前述套罩間係以鉚釘結合。

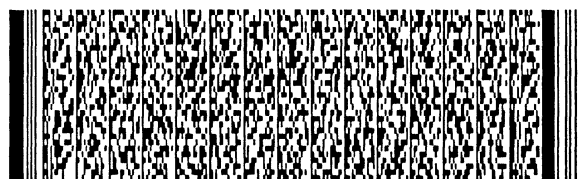
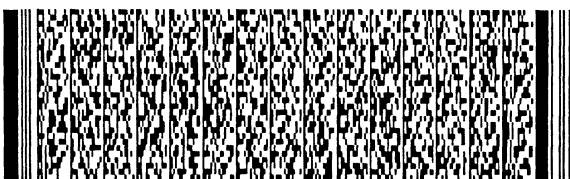
依照此第4特徵，構成散熱器以及套罩之組合體，可謀求向引擎組裝性之提昇。

又，前述第1以及第2箱，導管以及固緊構件是各個對應於後述本發明之實施例4之下部以及上部箱77、78，第2導管92以及螺栓108。

[發明之實施形態]

以下，參照所附圖式所示本發明之一實施例，說明本發明之實施形態。

圖1~圖9為顯示本發明之一實施例，圖1為速克達型機車



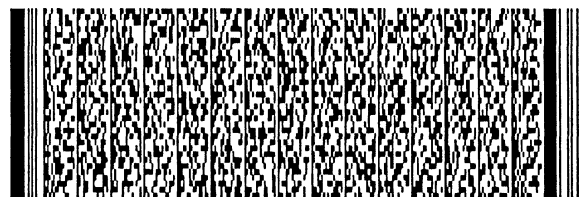
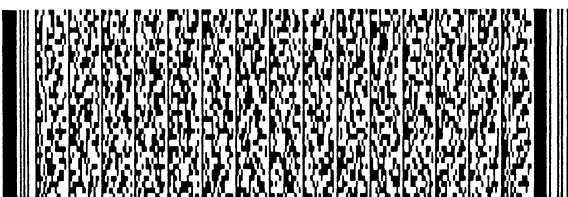
五、發明說明 (4)

之全體側視圖，圖2為沿著圖1中之2-2線所作之剖面圖，圖3為沿著圖2中之箭頭3-3所作之箭視圖，圖4為在拆開散熱器蓋之狀態之對應圖3之側視圖，圖5為沿著圖3中之5-5線所作之剖面圖，圖6為沿著圖3中之6-6線所作之剖面圖，圖7為沿著圖3中之箭頭7所作之箭視圖，圖8為顯示於散熱器安裝散熱器蓋之狀態之立體圖，圖9為顯示檢測曲柄軸之曲柄角度位置之機構之變形例之側視圖。

首先，於圖1中，備有以操向手柄11操縱之前輪Wf、及以搖動式之動力裝置P驅動之後輪Wr之速克達型機車V之車體框架F，係3分為前框架12、中框架13以及後框架14。前框架12是由備有一體之頭管12a、底管12b以及腳踏板12c之鋁合金之鑄件所構成。動力裝置P介由支軸15可上下自由搖動而支持之中框架13，亦是由鋁合金鑄件所構成而結合於前框架12之後端。動力裝置P之向後上方延伸之後框架14，係由環狀之管材所構成，此後框架14支持其所圍繞之燃料箱16。中框架13之上面支持安全帽箱17、與座墊18一體之罩蓋19可自由開關地覆蓋安全帽箱17。

動力裝置P是由水冷式單氣缸4行程引擎E、及從引擎E之左側面向車體後方延伸之皮帶式無段變速機T所組成，無段變速機T之後部上面介由後緩衝機20結合於中框架13之後端。於無段變速機T之上面支持著空氣濾清器21，無段變速機T之右側面支持消音器22、引擎E之下面支持著可站立、橫倒之主支架23。

於圖2~圖4中，引擎E之引擎本體25是備有沿著曲柄軸31



五、發明說明 (5)

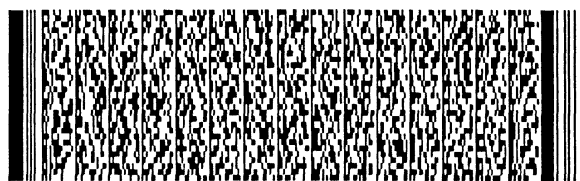
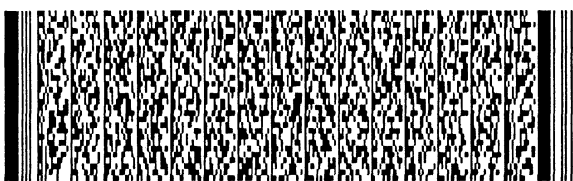
之軸線向上下方向延伸之分割面所分割之第1引擎組32及第2引擎組33，第1引擎組32是備有為一體之具有氣缸徑41之氣缸體32a、及與第2引擎組33共同構成之曲柄箱之曲柄軸箱半部32b，第1引擎組32之前端中結合氣缸頭34、於氣缸頭34之前端結合頭蓋35。

如此引擎本體25是略為沿著氣缸徑41之軸線L些微前上之車體框架F之前後方向而搭載於車體框架F，設於第1引擎組32之上部之撐架27，係介由安裝橡膠28可搖動連結於車體框架F之中框架13所固定之支軸15。

皮帶式無段變速機T是備有相互結合之右側箱37以及左側箱38，右側箱37之前部右側面結合於第1以及第2引擎組32、33之左側面。尚且右側箱37之後部在側面結合減速箱39。

於第1引擎組32備有之氣缸徑41之內部自由滑動而嵌合之活塞42是介由連桿43連接於曲柄軸31。於氣缸頭34中，支持著自由旋轉之凸輪軸44，設於氣缸頭34之吸氣閥以及排氣閥(未圖示)以凸輪軸44做開關驅動。於第1引擎組32所設鏈條通路40內，收納定時鏈條45，該定時鏈條45捲繞設於曲柄軸31之驅動鏈輪46及設於凸輪軸44之從動鏈輪47。依此曲柄軸31每進行兩次旋轉則凸輪軸44進行1次旋轉。

於右側箱37以及左側箱38之內部凸出之曲柄軸31之左端設有驅動皮帶輪54。該驅動皮帶輪54是備有固定於曲柄軸31之固定側皮帶輪半體55，及對於固定側皮帶輪半體55可



五、發明說明 (6)

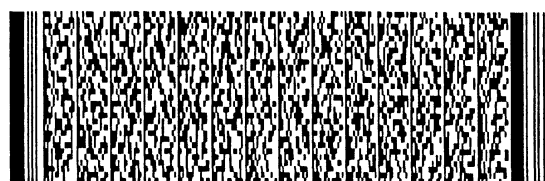
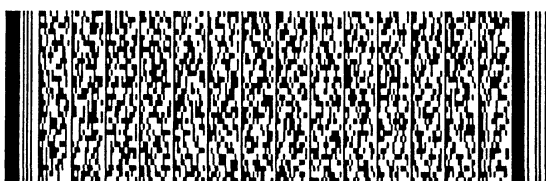
接近、離開之可動側皮帶輪半體56，可動側皮帶輪半體56對應著曲柄軸31之旋轉數之增加，由於向半徑方向外側移動之離心配重57，使其朝向固定側皮帶輪半體55接近之方向之增能。

於右側箱37之後部以及減速箱39間所支持之輸出軸58上設有之從動皮帶輪59，係備有相對於輸出軸58可旋轉而支持之固定側皮帶輪半體60，及對於固定側皮帶輪半體60可接近、離開之可動側皮帶輪半體61，可動側半體61以彈簧62朝著固定側皮帶輪半體60增能。又固定側皮帶輪半體60與輸出軸58之間設有啟動用離合器63。而且於驅動皮帶輪54以及從動皮帶輪59之間捲掛無端狀之V形皮帶64。

於右側箱37以及減速箱39間支持有輸出軸58及平行中間軸65以及車軸66，於輸出軸58、中間軸65以及車軸66間設有減速齒輪組67。而且於貫通減速箱39向右側凸出之車軸66之右端，安裝有栓槽嵌合之後輪Wr。

而且，曲柄軸31之旋轉動力係傳達至驅動皮帶輪54，從該驅動皮帶輪54介由V型皮帶64、從動皮帶輪59、啟動用離合器63以及減速齒輪組67傳達至後輪Wr。

於引擎E低速旋轉時，由於驅動皮帶輪54之離心配重57作用之離心力小，由於從動皮帶輪59之彈簧62，使固定側皮帶輪半體60以及可動側皮帶輪半體61間之溝寬減小，變速比成為LOW。由此狀態起曲柄軸31之旋轉數增加時，遠力配重57作用之離心力增加，驅動皮帶輪54之固定側皮帶輪半體55以及可動側皮帶輪半體56間之溝寬減小，因此，



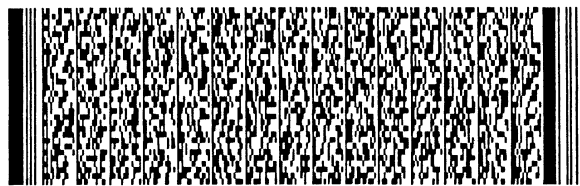
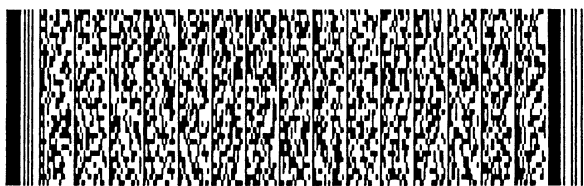
五、發明說明 (7)

伴隨著從動皮帶輪59之固定側皮帶輪半體60以及可動側皮帶輪半體61間之溝寬增大，使變速比由LOW向TOP無段變化。

一併參照圖5，於曲柄軸31之右側中，固定有轉子69，與此轉子69共同構成交流發電機68之定子70是以轉子69圍繞用複數支之螺栓74…固定於安裝基座73，其安裝基座73是以複數支之螺栓80…固定於第1及第2引擎組32、33。由交流發電機68之更外方，曲柄軸31之右端部固定著冷卻風扇71、與交流發電機68之間夾著冷卻風扇71而配置有散熱器72。此散熱器72是介由圍繞冷卻風扇71之套罩(shroud)81安裝於引擎本體25。

散熱器72是由隔著上下之間隔而配置之上部以及下部箱77、78，及此等箱77、78之間相互連通此等之內部而結合一體之散熱芯部79所構成。散熱芯部79以富有散熱性之金屬製，於其上下兩端部中，使各個一對之連結凸片101、101；102、102向左右凸出，於上部之連結凸片101、101中，下面開放之上部箱77之左右兩端夾有密封構件103、103而結合，又下部之連結凸片102、102中，上面開放之下部箱78之左右兩端夾有密封構件104、104而結合。上部以及下部箱77、78任何一個均為以合成樹脂為素材而成形。

上部以及下部箱77、78上一體成形有連結鐐105、106，以合成樹脂等之彈性材料所成之前述套罩81之一端部係用複數支鉚釘107…固定於此等連結鐐。此套罩81之另端中



五、發明說明 (8)

與連結凸緣81a形成一體，此連結凸緣81a以複數支之螺栓108…固定於引擎本體25。

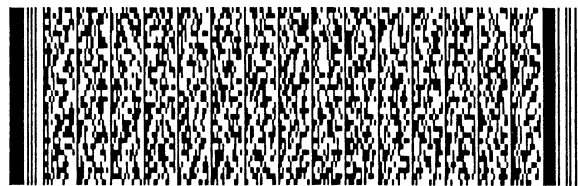
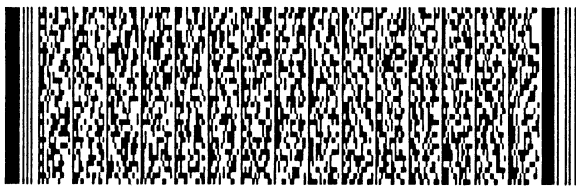
散熱器72係以複數之小螺釘109…固定於套罩81…之合成樹脂製之散熱器蓋75覆蓋其外周，與此散熱器蓋75一體成形之格柵75a與散熱芯部79之前面相對向而配置，從外部通過此格柵75a導入冷卻風至散熱芯部79。

一併參照圖6以及圖8，冷卻風扇71之側方於套罩81中設有複數之排出口76…，冷卻風扇71動作時，從格柵75a導入之空氣通過散熱器72之散熱芯部79而冷卻該散熱芯部79，從排出口76…排出外部。如此散熱器72內之冷卻水受到冷卻。

散熱器72係構成可循環引擎本體25中之第1引擎組32之氣缸體32a以及氣缸頭34所設之水套82之冷卻水之冷卻裝置83之一部者，該冷卻裝置83是備有將冷卻水供給水套82之水泵84、水套82與水泵84之吸入口間裝設之散熱器72，對應於冷卻水之溫度而切換為迂迴此散熱器72從水套82之冷卻水回流水泵84之狀態，以及從水套82經由散熱器72之冷卻水回流水泵84之狀態之恆溫器85。

於氣缸頭34之右側面中，內部結合有收納恆溫器85之恆溫器盒86，凸輪軸44之右端所設之水泵84係容納於以氣缸頭34以及恆溫器盒86所包圍之空間。

沿著車體框架F之前後方向之上部箱77之一端部(於此實施例中為後端部)中，設有一體而向上方延伸之給水口管87，於此給水口管87之上端中，裝設以旋轉操作而開關之



五、發明說明 (9)

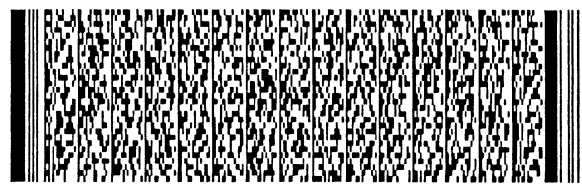
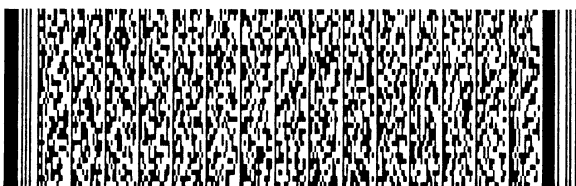
給水蓋88。又沿著車體框架F之前後方向於下部箱78之另一端部(於此實施例中為前端部)中，設有一體而向前方凸出之連接管89。

如此散熱器72是針對引擎本體25備有之氣缸徑41之軸線L只傾斜角度 α 之姿勢下，如前述安裝於引擎本體25，依此，引擎本體25之車體框架F搭載時散熱器72對於水平面成為只前傾角度 β 之姿勢，給水蓋88配置於冷卻裝置83內之最上方位置，同時連接管89配置於冷卻裝置83內之最下方位置。依此，散熱器72為特別形狀，避開連接散熱器72之該散熱器72之另行配置之箱設有給水蓋而成本增大，從給水口管87之注入時，冷卻裝置83內之水頭差比較大，可以提高從給水口管87之除氣性以及注水性。

又如上述將散熱器72對於氣缸徑41之軸線L只傾斜角度 α 之姿勢時，迴避將引擎本體25支持於車體框架F之支軸25，可配置散熱器72，同時將氣缸頭32之排氣口相連接之排氣管90配置於散熱器72之後部後方之空間可以確保，可提高排氣管90之旋轉自由度。

於散熱器72之連接管89中，連接散熱器72之冷卻水導至恆溫器85側之橡膠管等所成之可撓性之第1導管91之一端，而第1導管91之另端連接恆溫器盒86。

散熱器72係配置於引擎本體25之氣缸體32a從側面看上部箱77至少一部(此實施例中為前部)重疊之位置，上部箱77以及氣缸體32a於前述側面看重疊之範圍中，於上部箱77以及氣缸體32a，設有於上部箱77內相連接之連接孔115



五、發明說明 (10)

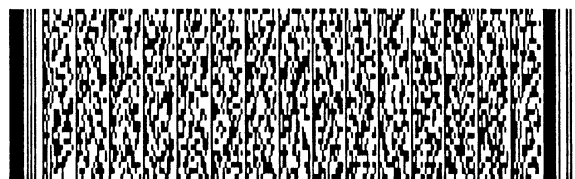
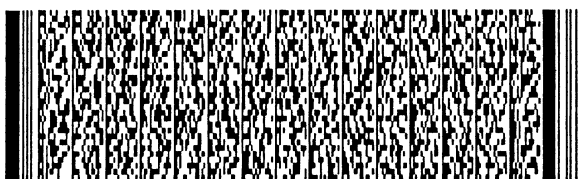
以及水套82之上部之出口82o相連接之連接孔116，於此等連接孔115、116由金屬管等所成之具有剛性之第2導管92之兩端部沿著前述螺栓108…之旋緊方向各個介由O形環等之密封件117、118而嵌合。此時，第2導管92是於套罩81所設之透孔119無接觸貫穿而配置。又於第2導管92與連接孔115、116之嵌合部，設有使密封件117、118彈性變形容許第2導管92之微小角度之搖動之間隙。

又導引從水泵84之冷卻水之橡膠管等所成之可撓性之第3導管93之一端連接於恆溫器盒86，此第3導管93之另端是凸設於氣缸體32a之下面，而連接於水套82之下部之入口82i。

於連接氣缸頭32之吸氣口之化油器95中，連接著為加溫該化油器95而導引從水套82之冷卻水之管路(未圖示)、化油器95加溫後之冷卻水導引至恆溫器85之橡膠管等所成之可撓性之第4導管96連接於恆溫器盒86。

於恆溫器盒86之上部中，連接著為從水泵84除氣之橡膠管等所成之可撓性之第5導管97，此第5導管97，及從水套82內之上部除氣於氣缸體32a之上部連接導管(未圖示)，共同連接從橡膠管所成之可撓性之第6導管98，此第6導管98連接於散熱器72中之上部箱77之後方側上部。

又，於給水口管87中，連接橡膠管等所成之可撓性之第7導管100之一端，第7導管100之另端是連接開放於大氣之散熱器72另行配置之貯槽(未圖示)。而且散熱器72內之冷卻水高溫而膨脹時多餘之冷卻水溢流至前述貯槽，散熱器



五、發明說明 (11)

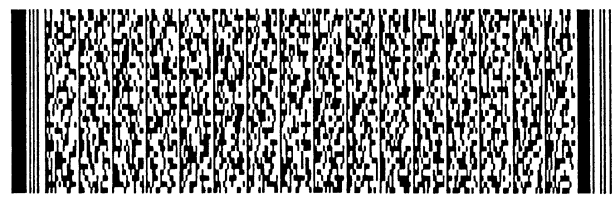
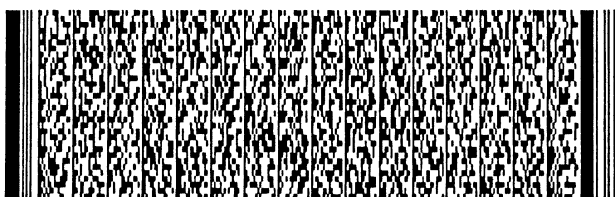
72 內之冷卻水低溫時，冷卻水從前述貯槽回流至散熱器 72。如此由於散熱器 72 以及貯槽間冷卻水之流通，給水口管 87 內停留之空氣可排出貯槽。亦即引擎 E 運轉時亦可從冷卻裝置 83 進行良好之除氣。

再次於圖 3，圖 6 以及圖 7 中，散熱器蓋 75 備有一體之覆蓋給水口管 87 之給水蓋 88 之一部之規制部 120，只要該蓋 75 不拆開，給水蓋 88 就不至於從給水口管 87 脫離。

又於圖 4 中，套罩 81 係一體備有伸出於散熱器 72 之一側方之伸出部 81b，加以形成視窗 122，及於此視窗 122 之中心側形成凸出之指針 123。此指針 123 是維修者從視窗 122 邊看邊配合此指針 123 與前述發電機 68 之轉子 69 外周面之所定處所刻印之配合記號（未圖示），而檢測曲柄軸 31 之曲柄軸角度位置，於點火時期之調整時使用。取代上述指針 123，如圖 9 所示，於定子 70 之安裝基座 73 之外側面顯示指針記號 123'，可從視窗 122 看到此與轉子 69 外周面配合標記一致之配合。

其次，說明此實施例之作用。

於引擎 E 之暖機運轉終了之狀態下，從此凸輪軸 44 驅動之水泵 84 所吐出之冷卻水是經由恆溫盒 86 以及第 3 導管 93 供給至第 1 引擎組 32 以及氣缸蓋 34 內之水套 82，通過水套 82 之間以冷卻引擎 E，其後，經第 2 導管 92 送往散熱器 72 之上部箱 77。而且從上部箱 77 經散熱芯部 79 流下下部箱 78 之間溫度降低之冷卻水是經第 1 導管 91 以及恆溫器 85 吸入至水泵 84。另一方面，引擎 E 暖機運轉中之冷卻水溫度低



五、發明說明 (12)

時，恆溫器85動作使恆溫器85動作使冷卻水迂迴散熱器72而循環，冷卻水並不通過散熱器72而循環水套82，化油器95以及水泵84而急速昇溫。

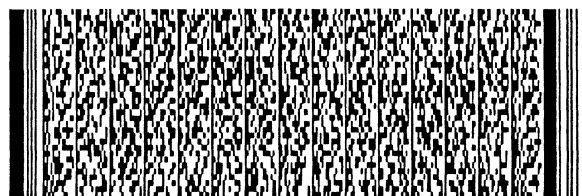
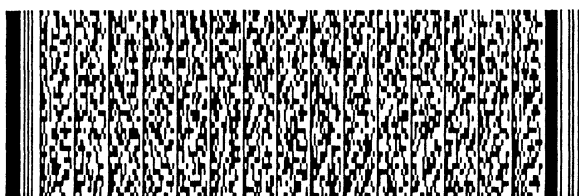
但是，散熱器72之上部以及下部箱77、78是輕量之合成樹脂製，可謀求散熱器72大大地輕量化。又通過散熱器72之冷卻風引導至排出口76…外之套罩81為彈性材料製，同時介由其套罩81散熱器72安裝於引擎本體25，套罩81由於本身之彈性吸收引擎E之振動，可以防止從引擎E至散熱器72之加振。

亦即，套罩81是除了引導散熱器72之冷卻風之原來之機能外，還持有遮斷從引擎E至散熱器72之振動傳達之防振功用。因此散熱器72不須要專用之防振機構，可謀求構造之簡單化，甚至大大地減低成本。

而且散熱器72如上述成為輕量，套罩81之負荷容量變小，其能薄層化，進而可提昇防振機能及帶來輕量化。

特別是上述散熱器72是介由於車體框架F之支軸15而連結，同時伴隨著介由後緩衝器20所支持之後輪Wr而安裝於伴隨著上下搖動之動力裝置P之引擎E。散熱器72以及套罩81如上述之輕量化，帶來彈簧下荷重之減輕，有助益於車輛乘坐感之改善。

又具有剛性之第2導管92是於其兩端部於上部箱77及引擎本體25之連接孔115、116，沿著引擎本體25以及套罩81間固定之螺栓108…之旋緊方向各個介由密封構件117、118而嵌合，套罩81於引擎本體25重疊之際，第2導管92之



五、發明說明 (13)

兩端部介由密封構件117、118於連接孔115、116而嵌合，以螺栓108…將套罩81固定於引擎本體25，第2導管92之連接孔115、116成為保持嵌合狀態，於第2導管92不必要施以特別之止脫機構，可謀求配管構造之簡單化。

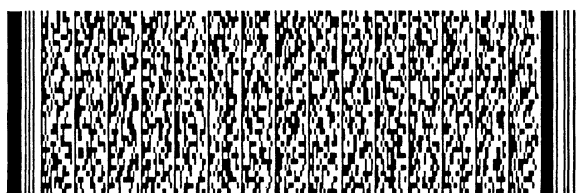
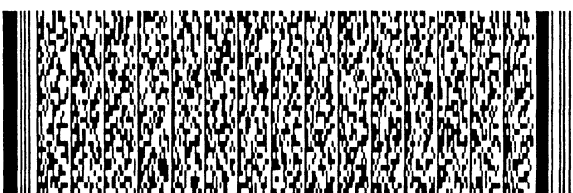
而且第2導管92是伴隨著上述密封件117、118之彈性變形對於引擎本體25以及散熱器72稍可搖動，因此伴隨著引擎本體25之振動，容許引擎本體25以及散熱器間之相對移位。

又，套罩81是於散熱器72之上部以及下部箱77、78以鉚釘107…結合，構成散熱器72以及套罩81之組合體，可謀求向引擎組裝性之提昇。

以上，已說明本發明之實施例，但本發明並不只限定於上述實施例，只要不超出本發明之要旨之範圍可進行種種之設計變更。例如，散熱器72是一對之箱77、78亦可於水平方向並排而配置。又本發明是亦可適用於上述機車V以外之自動三輪車等之各種車輛。

[發明之效果]

如以上依照本發明，係於車體框架所支持之動力裝置之引擎，安裝有介由散熱芯部連結第1以及第2箱間所成之散熱器，分別將前述第1箱連通於引擎水套之入口，將前述第2箱連通於前述水套之出口之車輛用散熱裝置中，其第1特徵為：前述散熱器之第1以及第2箱為合成樹脂製，將此散熱器介由引導散熱器之冷卻風之彈性材料製之套罩安裝於引擎，套罩除了引導散熱器之冷卻風之原來機能以外，

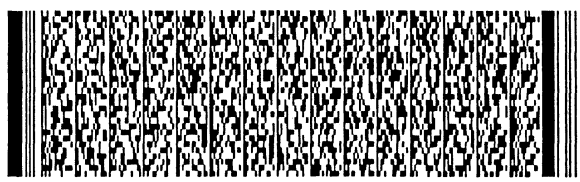


五、發明說明 (14)

還可發揮遮斷從引擎至散熱器之振動傳達之防振機能，而不須要散熱器之專用之防振機構，構造簡單化，甚至可謀求成本大大地減低。而且套罩如上述為輕量，套罩之負荷容量減少，使其薄層化，甚至更加提昇防振機能及帶來輕量化。

又依照本發明，係於車體框架、將介由散熱芯部連結第1以及第2箱間所成之散熱器，安裝於介由支軸可上下搖動而連結，同時介由後緩衝器於所支持之動力裝置之引擎且分別將前述第1箱連通於引擎水套之入口，將前述第2箱連通於前述水套之出口之車輛用散熱裝置中，其第2特徵為：前述散熱器之第1以及第2箱為合成樹脂製，將此散熱器介由引導散熱器之冷卻風之彈性材料製之套罩而安裝於引擎，套罩除了引導散熱器之冷卻風之原來機能以外，還可發揮遮斷從引擎至散熱器之振動傳達之防振機能，不須要散熱器之專用防振機構，構造簡單化，甚至可謀求成本大大地減低。而且套罩如上述為輕量，套罩之負荷容量減小，其薄層化，甚至更加提昇防振機能及可帶來輕量化。加以，上述散熱器是於車體框架介由支軸可自由搖動而連結，同時安裝於介由後緩衝器所支持之動力裝置之引擎，散熱器以及套罩如上述之輕量化帶來彈簧下荷重之減輕，有助益於改善車輛之乘坐感。

又，依照本發明，除第1或第2特徵外，第3特徵為：以固緊構件將前述套罩固定於引擎，以前述固緊構件之固緊方向連通前述散熱器以及前述水套間連通之導管之兩端



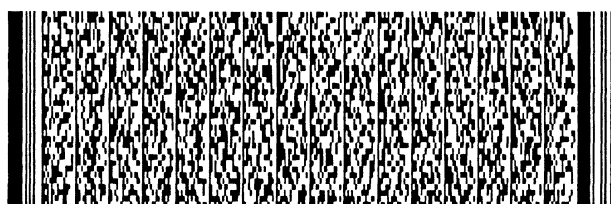
五、發明說明 (15)

部，嵌合於前述散熱器以及引擎所設之連接孔，由於具有固緊構件之套罩以及引擎本體間之固定及同時可保持與導管之連接孔之嵌合狀態，因此導管不須施以特別之止脫機構，可謀求配管構造之簡單化。

又，依照本發明，除第1或第2特徵外，第4特徵為：前述散熱器以及前述套罩間係以鉚釘結合，構成散熱器以及套罩之組合體，可謀求向引擎組裝性之提昇。

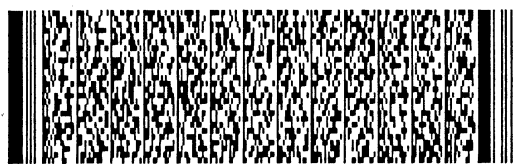
[元件編號之說明]

Wf	前輪
Wr	後輪
E	引擎
F	車體框架
L	軸線
P	動力裝置
T	變速機
11	操向手柄
12	前框架
12a	頭管
12b	底管
12c	腳踏板
13	中框架
14	後框架
15	支軸
16	燃料箱



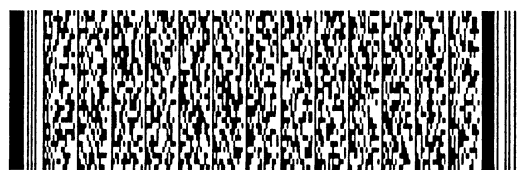
五、發明說明 (16)

- | | |
|-----|-------|
| 17 | 安全帽箱 |
| 18 | 座墊 |
| 19 | 罩蓋 |
| 20 | 後緩衝器 |
| 21 | 空氣濾清器 |
| 22 | 消音器 |
| 23 | 主支架 |
| 25 | 引擎本體 |
| 27 | 撐架 |
| 28 | 安裝橡膠 |
| 31 | 曲柄軸 |
| 32 | 第1引擎組 |
| 32a | 氣缸體 |
| 32b | 曲柄軸半部 |
| 33 | 第2引擎組 |
| 34 | 氣缸頭 |
| 35 | 頭蓋 |
| 37 | 右側箱 |
| 38 | 左側箱 |
| 39 | 減速箱 |
| 41 | 氣缸徑 |
| 42 | 活塞 |
| 43 | 連桿 |
| 44 | 凸輪軸 |



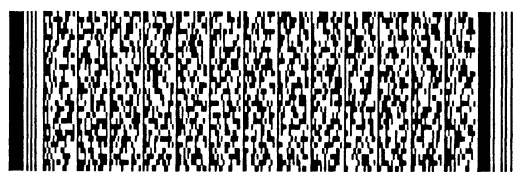
五、發明說明 (17)

- 45 定 時 鏈 條
- 46 驅 動 鏈 輪
- 47 從 動 鏈 輪
- 54 驅 動 皮 帶 輪
- 55 固 定 側 皮 帶 輪 半 體
- 56 可 動 側 皮 帶 輪 半 體
- 57 離 心 配 重
- 58 輸 出 軸
- 59 從 動 皮 帶 輪
- 60 固 定 側 皮 帶 輪 半 體
- 61 可 動 側 皮 帶 輪 半 體
- 62 彈 簧
- 63 離 合 器
- 64 V 形 皮 帶
- 65 中 間 軸
- 66 車 軸
- 67 減 速 齒 輪 組
- 68 交 流 發 電 機
- 69 轉 子
- 70 定 子
- 71 冷 卻 風 扇
- 72 散 熱 器
- 73 安 裝 基 座
- 75 散 熱 器 蓋



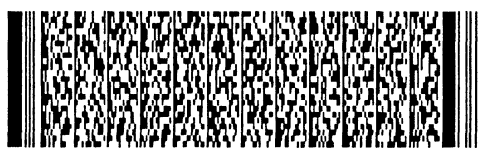
五、發明說明 (18)

75a	格 柵
76	排 出 口
77	第2箱(上部箱)
78	第1箱(下部箱)
79	散 熱 芯 部
80	螺 栓
81	套 罩
81a	凸 緣
82	水 套
82i	水 套 入 口
82o	水 套 出 口
83	冷 卻 裝 置
84	水 泵
85	恆 溫 器
86	恆 溫 器 盒
87	給 水 口 管
88	給 水 蓋
89	連 結 管
90	排 氣 管
91	第1導管
92	導管(第2導管)
93	第3導管
95	化 油 器
96	第4導管



五、發明說明 (19)

97	第5 導 管
98	第6 導 管
100	第7 導 管
101、102	連 結 凸 片
103、104	密 封 構 件
105、106	連 結 鐳
107	鉚 釘
108	固 緊 構 件(螺 栓)
109	小 螺 釘
115	連 接 孔
116	連 接 孔
117、118	密 封 件
122	視 窗
123	指 針



圖式簡單說明

圖1為備有本發明之車輛用散熱裝置之速克達型機車之全體側視圖。

圖2為沿著圖1中之2-2線所作之剖面圖。

圖3為沿著圖2中之箭頭3-3所作之箭視圖。

圖4為拆開散熱器蓋之狀態之對應圖3之側視圖。

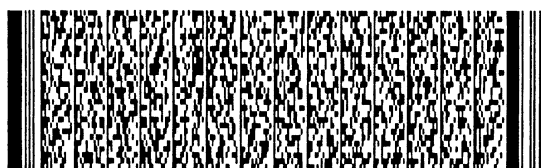
圖5為沿著圖3中之5-5線所作之剖面圖，為上述機車之引擎要部之縱剖俯視圖。

圖6為沿著圖3中之6-6線所作之剖面圖。

圖7為沿著圖3中之箭頭7所作之箭視圖。

圖8為顯示於散熱器安裝散熱器蓋之狀態之立體圖。

圖9為顯示檢測曲柄軸之曲柄角度位置之機構之變形例之側視圖。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：車輛用散熱裝置)

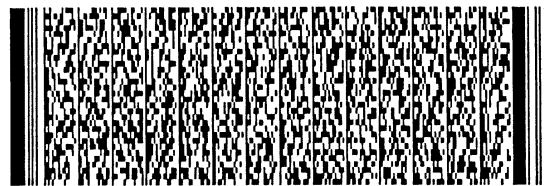
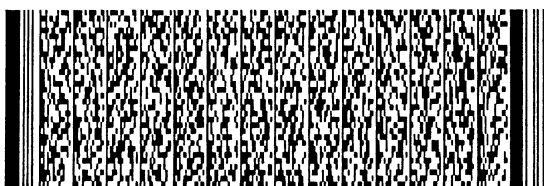
本發明之目的在於，提供一種車輛用散熱裝置，以謀求散熱器之輕量化，同時以簡單便宜之構造可防振性地將散熱器支持於引擎上。

本發明之解決機構，係於車體框架F所支持之動力裝置P之引擎E，安裝有介由散熱芯部79連結第1以及第2箱77、78間所成之散熱器72之車輛用散熱裝置中，散熱器72之第1以及第2箱77、78為合成樹脂製，將此散熱器72介由引導散熱器72之冷卻風之彈性材料製之套罩81而安裝於引擎E，由於套罩81之彈性，吸收引擎E之振動，防止向散熱器72加振。

英文發明摘要 (發明之名稱：VEHICLE RADIATOR DEVICE)

[Problems] The radiator will be reduced in weight, and will be rendered capable of being supported by the engine so as to isolate vibrations by means of simple and low-priced structure.

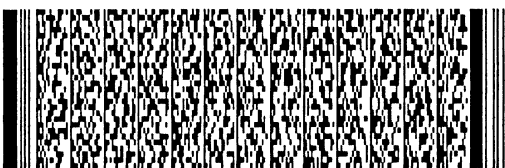
[Constitution] In a vehicle radiator device in which a radiator 72 comprising a first tank 77 and a second tank 78 coupled through a heat radiation core 79 is mounted onto an engine E in a power unit P to be supported by a vehicle body frame F,



四、中文發明摘要 (發明之名稱：車輛用散熱裝置)

英文發明摘要 (發明之名稱：VEHICLE RADIATOR DEVICE)

the first and second tanks 77, 78 of the radiator 72 are made of synthetic resin, and this radiator 72 is mounted to the engine E through a shroud 81 made of elastic material for conducting cooling wind of the radiator 72 in such a manner that vibrations of the engine E are absorbed by the elasticity of the shroud 81 to thereby prevent excitation to the radiator 72.



六、申請專利範圍

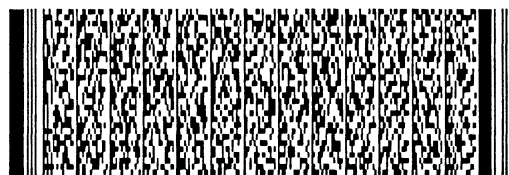
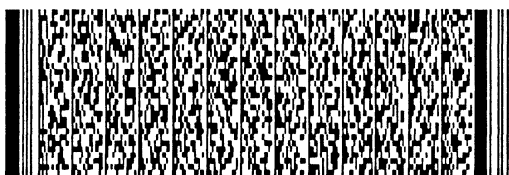
1. 一種車輛用散熱裝置，係於車體框架(F)所支持之動力裝置(P)之引擎(E)，安裝有介由散熱芯部(79)連結第1以及第2箱(77、78)間所成之散熱器(72)，分別將前述第1箱(78)連通於引擎(E)之水套(82)之入口(82i)，將前述第2箱(77)連通於前述水套(82)之出口(82o)之車輛用散熱裝置中，其特徵為：

前述散熱器(72)之第1以及第2箱(77、78)為合成樹脂製，將此散熱器(72)介由引導散熱器(72)之冷卻風之彈性材料製之套罩(81)而安裝於引擎(E)。

2. 一種車輛用散熱裝置，係於車體框架(F)，將介由散熱芯部(79)連結第1以及第2箱(77、78)間所成之散熱器(72)安裝於介由支軸(15)可上下搖動而連結，同時介由後緩衝器(20)所支持之動力裝置(P)之引擎(E)，分別將前述第1箱(78)連通於引擎(E)之水套(82)之入口(82i)，將前述第2箱(77)連通於前述水套(82)之出口(82o)之車輛用散熱裝置中，其特徵為：

前述散熱器(72)之第1以及第2箱(77、78)為合成樹脂製，將此散熱器(72)介由引導散熱器(72)之冷卻風之彈性材料製之套罩(81)而安裝於引擎(E)。

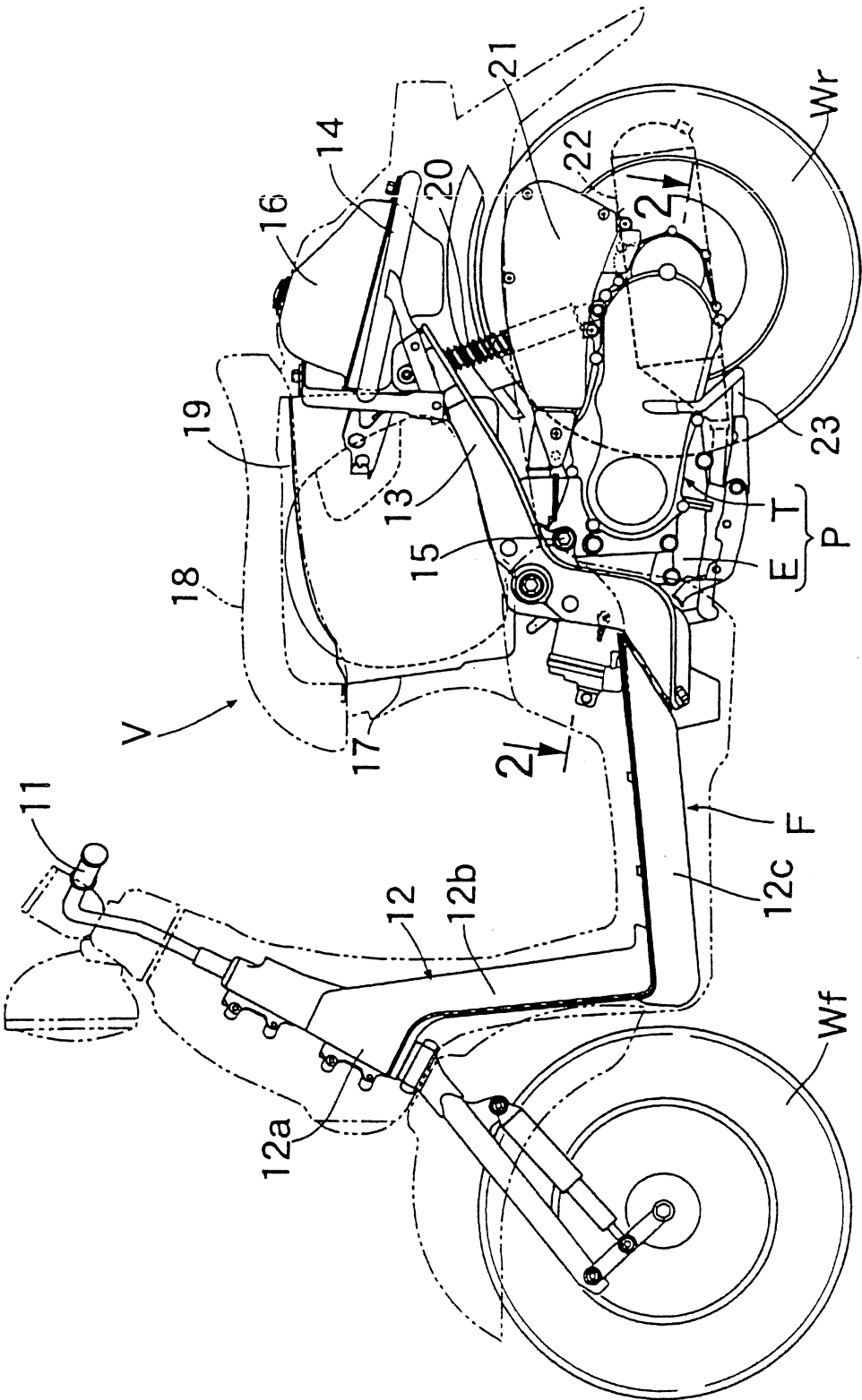
3. 如申請專利範圍第1或2項之車輛用散熱裝置，其中，藉由固緊構件將前述套罩(81)固裝於引擎(E)，以前述固緊構件(108)之固緊方向將連通前述散熱器(72)及前述水套(82)間之導管(92)之兩端部，嵌合於前述散熱器(72)以及引擎(E)所設之連接孔(115、116)。

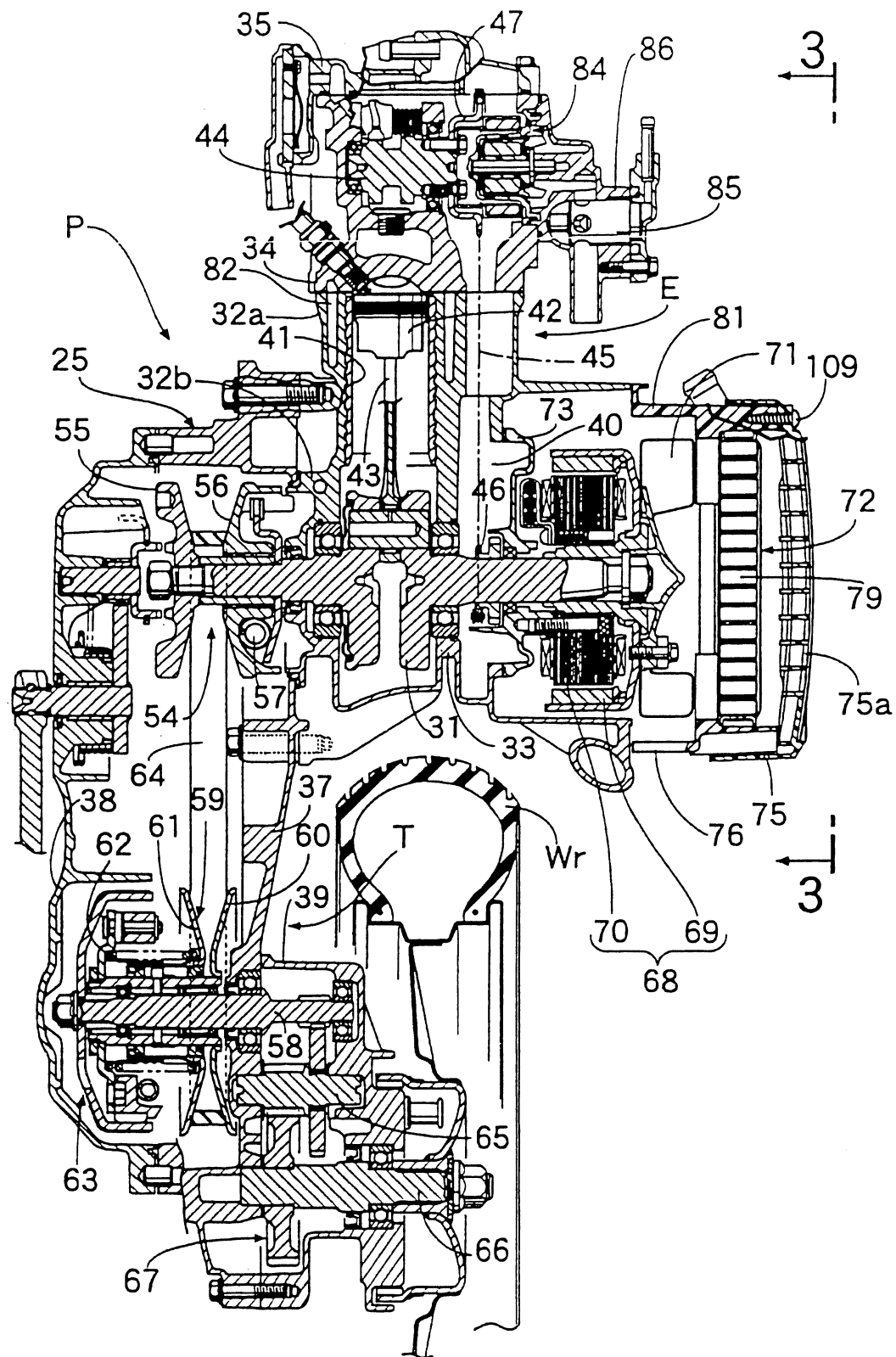


六、申請專利範圍

4. 如申請專利範圍第1或2項之車輛用散熱裝置，其中，
前述散熱器(72)及前述套罩(81)間係由鉚釘(107)結合。







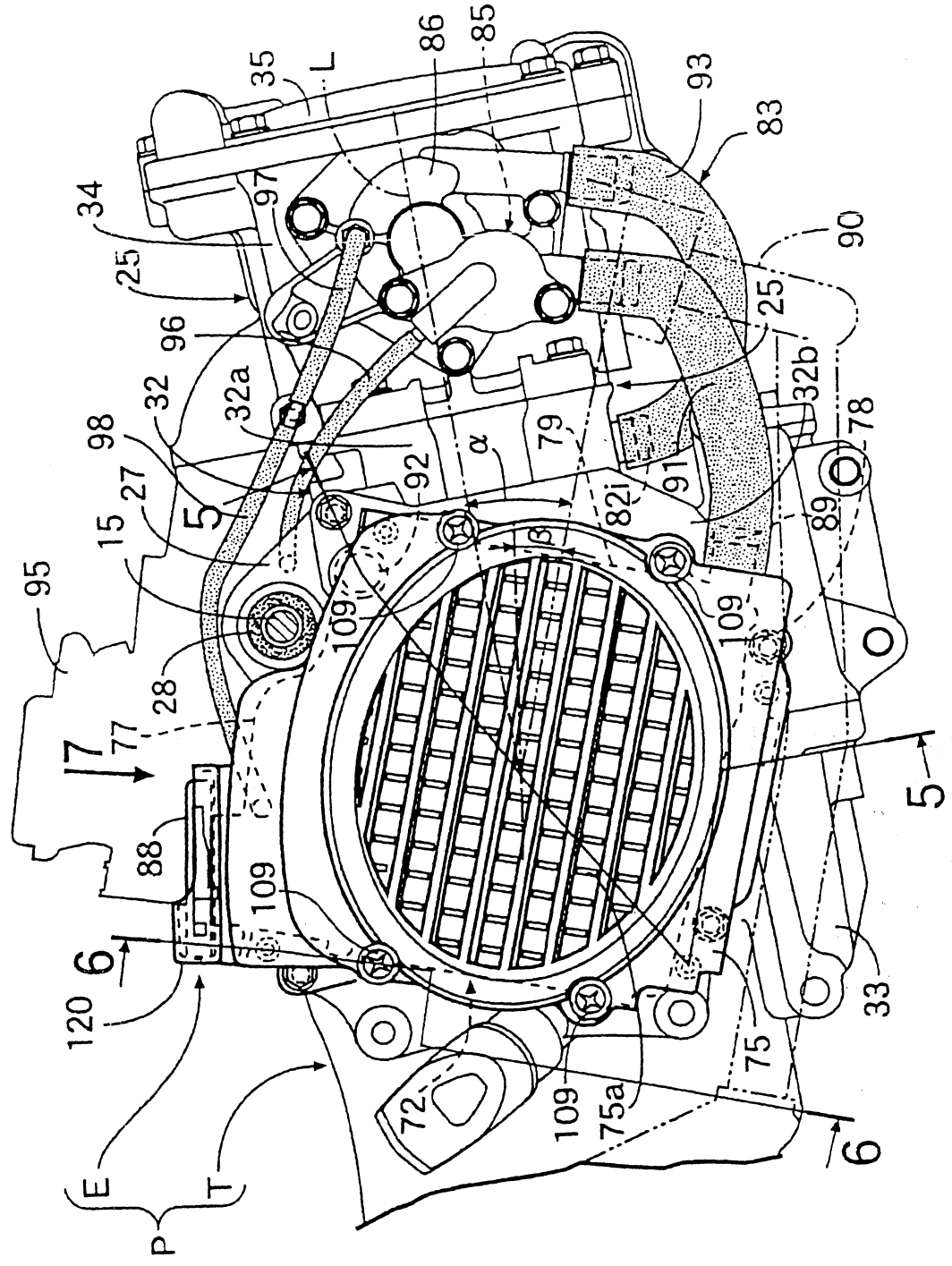
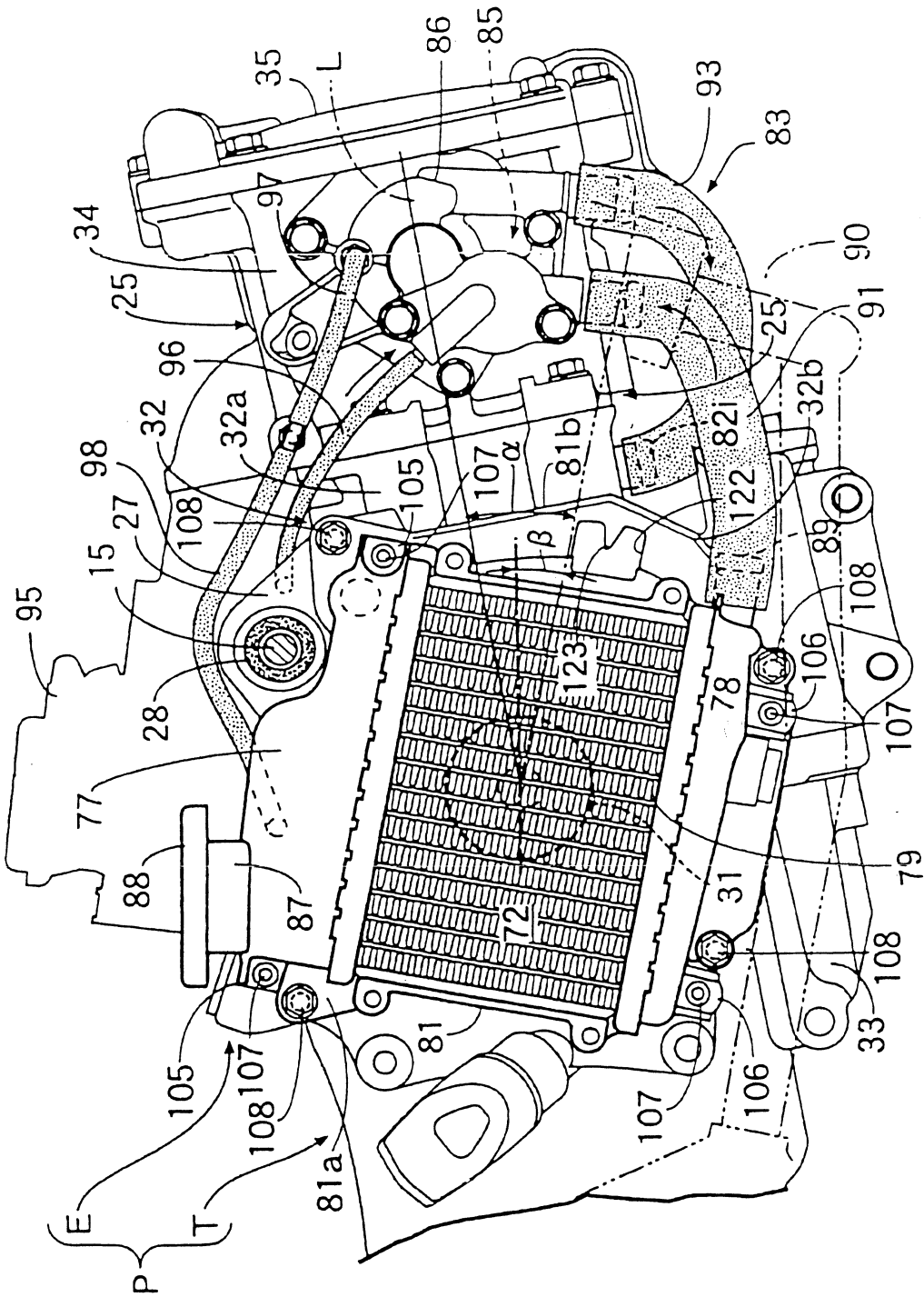
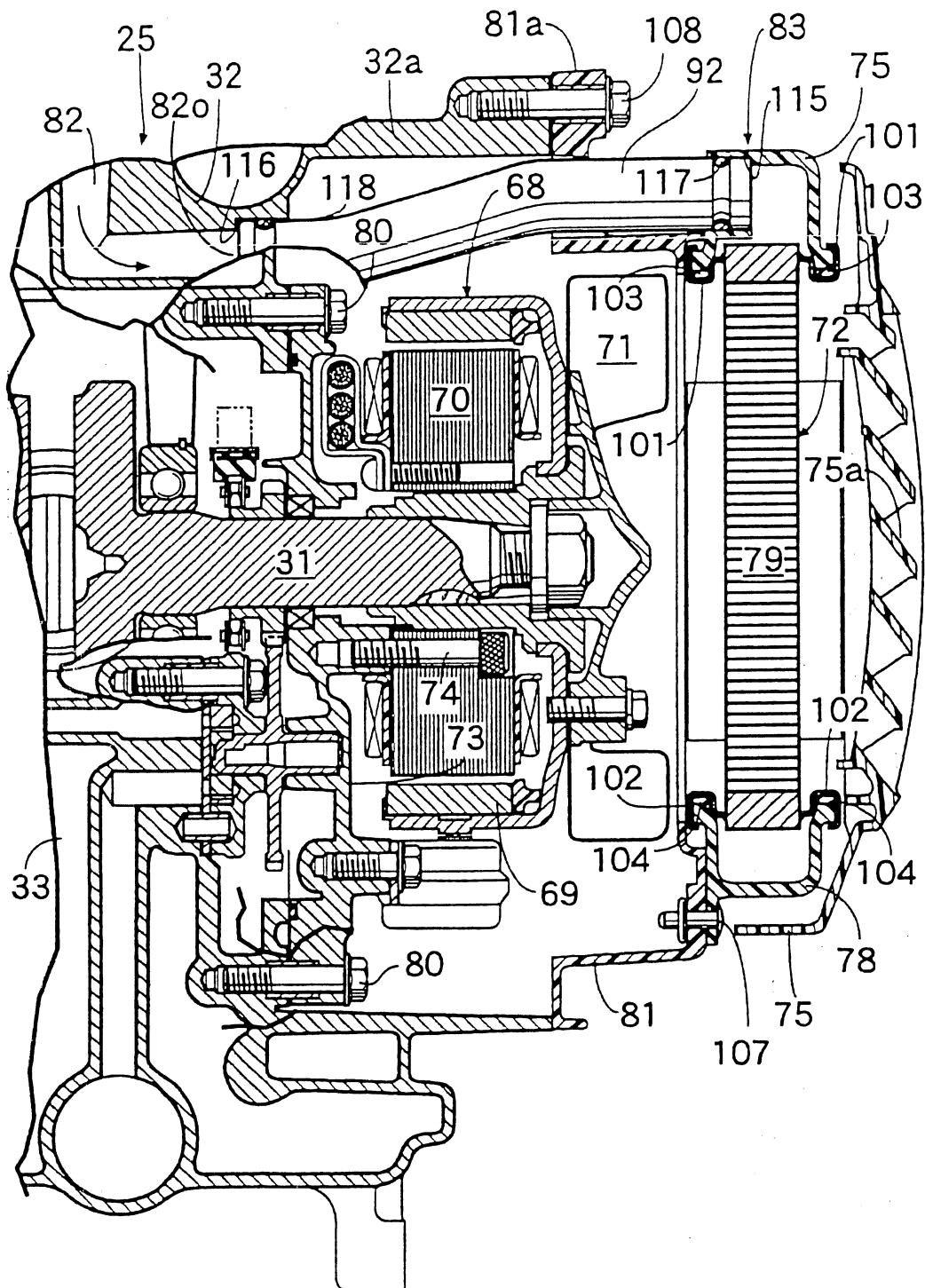
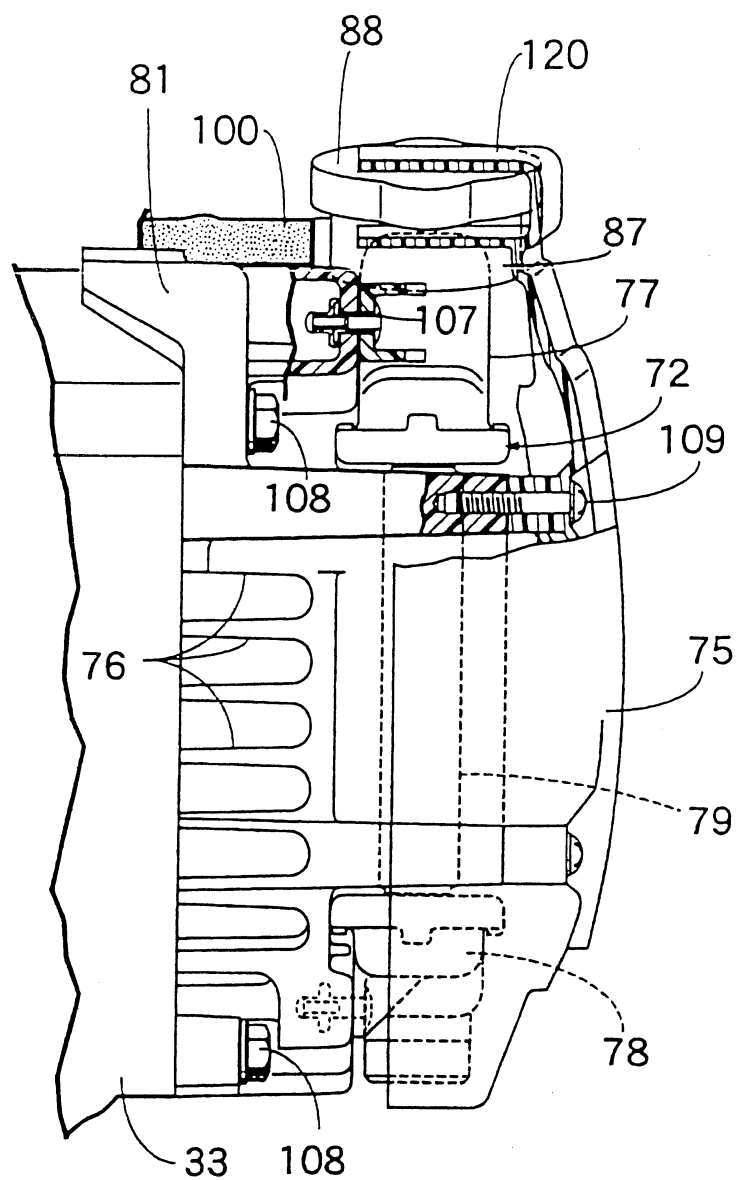


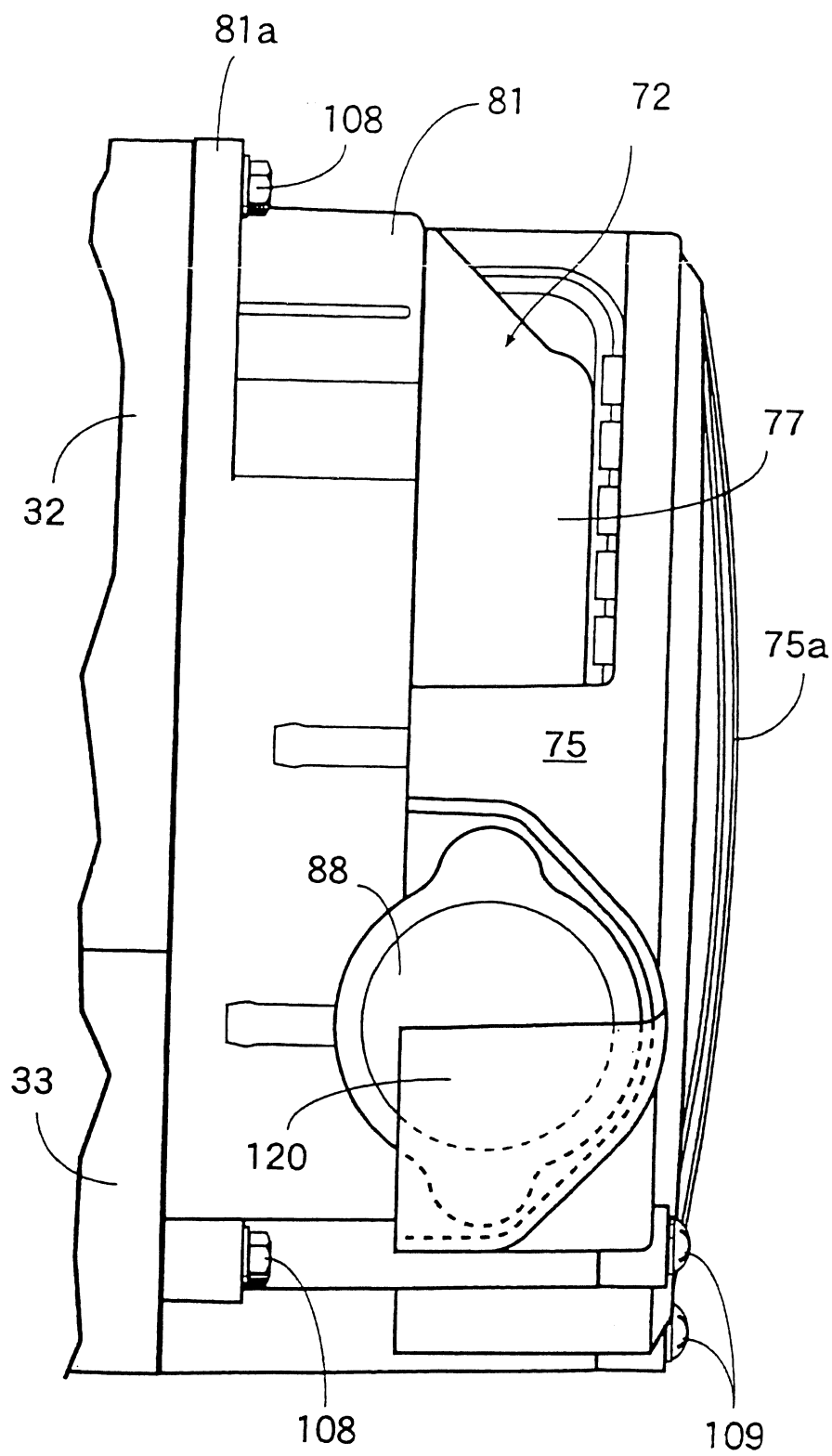
Fig 4







7



8

