

# 公告本

申請日期	91.6.13
案 號	91112904
類 別	F01P 3/18

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

555928

## 發明 ~~新~~型 專利說明書

一、發明 名稱	中 文	速克達型機車之冷卻佈置
	英 文	COOLING ARRANGEMENT OF SCOOTER TYPE OF MOTORCYCLE
二、發明 人	姓 名	1. 若松 克光 KATSUMITSU WAKAMATSU 2. 森田 英明 HIDEAKI MORITA 3. 岡田 直樹 NAOKI OKADA
	國 籍	1.-3.均日本 JAPAN
住、居所	住、居所	1.-3.均日本國靜岡縣磐田市新貝2500番地山葉發動機股份有限公司 C/O YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA, 2500 SHINGAI, IWATA-SHI, SHIZUOKA-KEN, JAPAN
	代 表 人 姓 名	
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商山葉發動機股份有限公司 YAMAHA MOTOR CO., LTD.
	國 籍	日本 JAPAN
住、居所 (事務所)	住、居所 (事務所)	日本國靜岡縣磐田市新貝2500番地 2500 SHINGAI, IWATA-SHI, SHIZUOKA-KEN, JAPAN
	代 表 人 姓 名	長谷川 至 TORU HASEGAWA

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

日本 2001年07月09日 特願2001-208302 有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(1)

### [本發明之領域]

本發明係有關於一種速克達型機車之一冷卻佈置，其中位於一散熱器之引擎冷卻水經由該機車之行進而產生之空氣流動而冷卻。

### [先前技術]

當一水冷式引擎被安裝於一速克型機車時，必須具有如此之一冷卻佈置：該引擎之冷卻水經由一散熱器之使用而被冷卻至某一溫度之下。在常規上，如此之一冷卻佈置乃經由以下之方式而達成：該散熱器被設置於在該前輪之上之前罩蓋、抑或被設置於位於該擱腳台下方之空間之下、前端，以使該散熱器可暴露於該機車之正面。

### [本發明可解決之問題]

然而，在常規之佈置中，當該散熱器被設置於該前罩蓋，該機車之正面部分往往就變大且必須提供一孔，以吸入由該機車之行進而產生之風。於是，問題就產生了：設計上之要求如使正面部分具有小體積及一簡單之外觀就無法達到、且冷卻水之通道之長度之增加可導致該機車重量之增加。

在上述之常規佈置中，當該散熱器被設置於位於該擱腳台下方之空間之下、前端，該機車之框架就必須具有不致干擾到該散熱器之設計。於是，若不犧牲該置腳空間，較短軸距(wheelbase)之要求即無法達到。另一問題為，因為該散熱器被設置於該前輪之正後方，由該機車之行進所產生之風被該前輪阻擋住、而無法平順地流至該散熱器。

## 五、發明說明( 2 )

本發明乃針對上述數個問題而設計，而本發明之目的係要提供如此之一種速克達型機車之冷卻佈置：經由縮短冷卻水之通道之長度而避免重量之增加、可減短該軸距且同時地可提供足夠之置腳空間及可提供足夠之由機車之行進所產生之風於該散熱器。

[解決該等問題之方法]

本發明之申請專利範圍第1項係有關於如此之一種速克達型機車之冷卻佈置：使用一散熱器來冷卻一水冷式引擎之冷卻水、一低高度之置腳裝置被提供於把手及一座椅之間及該水冷式引擎被安裝於該置腳裝置之後，其特徵在於，該散熱器被設置於該置腳裝置之置腳板之下側之後，而導引由該機車之行進所產生之空氣流動至該散熱器之空氣導入孔係被提供於環繞位於該置腳板之下之空間之一下部罩蓋之右壁及左壁。

本發明之申請專利範圍第2項係有關於根據申請專利範圍第1項之一種速克達型機車之冷卻佈置，其特徵在於，該散熱器係呈長方形、而該長方形之長邊係位於該機車之橫向之方向上，該散熱器被設置於一上升部分之後，該散熱器由一框加之置腳裝置部分向後傾斜且沿著該上升部分之向後傾角而向後傾斜。

本發明之申請專利範圍第3項係有關於根據申請專利範圍第1項或第2項之一種速克達型機車之冷卻佈置，其特徵在於，該散熱器係一U形迴轉流動型式之散熱器：水由在該機車之橫向方向之一側流入、在另一側作180°之轉向、

## 五、發明說明( 3 )

然後由另一側流出，一空氣清淨器被設置於在機車棋向上相對於該引擎之另一側之一位置、且位於該散熱器之另一側之部分之後，一冷卻水幫浦被設置於在機車橫向上與該引擎同側之位置，該冷卻水幫浦與一水套入口經由一冷卻水供應管而交互連接，一水套入口與形成於該散熱器之一側之一冷卻水入口經由一冷卻水管而交互連接，形成於該散熱器之一側之一冷卻水出口與該冷卻水幫浦經由一返回水管而交互連接。

## [本發明之效果]

根據申請專利範圍第1項之速克達型機車之冷卻佈置，因為該散熱器被設置於該置腳裝置之置腳板之下側之後，由該散熱器至該引擎之距離乃最短的，以便冷卻水通道較短及避免機車重量之增加。該置腳空間不因該散熱器之佈置而被限制。

因為導引由該機車之行進所產生之風之空氣導入孔係被提供於環繞位於該置腳板之下之空間之一下部罩蓋之右壁及左壁，足夠之風可被送入該散熱器。換句話說，因為該散熱器被設置於位於置腳板之下之空間之後方部分且該等空氣導入孔被提供於該下部罩蓋之右壁及左壁(在縱向上具有較長之距離)，吸入由該機車之行進所產生之風之空氣導入孔可具有如此之形狀：可經由自由地設定該右壁及左壁之形狀之方式來提高風之導入送入效率。於是，即使該散熱器被設置於該置腳裝置之下側之後之空間，由行進所產生之風可毫無困難地被導入該散熱器。

## 五、發明說明(4)

根據本發明之申請專利範圍第2項，因為該散熱器係呈長方形、而該長方形之長邊係位於該機車之橫向之方向上，而且該散熱器被設置於該機車框架之上升部分之後、且沿著該上升部分之向後傾角而向後傾斜，具有足夠散熱面積之該散熱器可毫無困難地被設置於位於該機車框架與該引擎之間之狹窄空間。於是，以下之問題可被避免：一高的置腳板、該機車框架之上升部分之陡峭角度及小的(與)路面之淨空(值)(因該散熱器之佈置)。

另外，因為該散熱器係以一傾角而設置，當該機車在等待一交通號誌燈而停止行進時，位於該散熱器之傾斜之下側之空氣有溫度升高之傾向(因吸收該散熱器之熱)，該升溫之空氣可向上流動；所以當機車停止行進時，冷卻亦可被提供。

根據本發明之申請專利範圍第3項，該散熱器係一U形迴轉流動型式之散熱器，該冷卻水幫浦被設置於該機車之橫向上之一側。該冷卻水幫浦被連接於該引擎之水套，該水套被連接於該散熱器，而該散熱器在該機車之橫向上之一側經由水管而被連接於該冷卻水幫浦。於是，足夠之空間可被獲得以設置該空氣清淨器：可被設置於該機車之橫向上之另一側、且於該橫向上之另一側之位於該散熱器之後之一位置；於是，該引擎之大小之增大可被阻止。

[本發明之實施例]

本發明之一實施例將在下文中伴隨著附圖而來說明。

圖1至8係用來說明本發明之一實施例。圖1、2、3各為

## 五、發明說明(5)

該機車之一左側側視圖、一平面圖及一斜視圖(由左、前方來看該機車)。圖4、5、6各為該機車框架之一斜視圖、一左側側視圖及一平面圖。圖7及8各為該冷卻佈置之一左側側視圖及一平面圖。又，"前"、"後"、"右"、"左"乃指乘坐於該座椅之一騎士之前、後、右、左之方向。

該等附圖所顯示的乃本發明之一實施例(一速克達型機車1)。該機車之組成將說明於下文。該機車包括一框架2、一前輪4及二把手5，該框架具有一頭管(head pipe)10，該頭管可支撐一前叉3，該前輪於該前叉3之下端被軸向地支撐，而該二把手被連接於該前叉3之上端。該機車亦包括一引擎單位6、一後輪4a及一座椅7，該引擎單位可作樞軸式之旋轉、即可垂直地被移動至大約在中點之位置(相對於該框架2之縱向方向上)，該後輪乃被該引擎單位6之後端部分所支撐，該座椅7被連接至該引擎單位6之上方之位置。一低高度之置腳裝置8被形成於該二把手5及該座椅7之間。機車罩蓋9環繞該前叉3、該置腳裝置8及位於該座椅7下方之二側面部分。

該框架2係一所謂的下部骨式(under-bone type)框架，包括該頭管10、一主管(主框架)12及一次管(次框架)13，該頭管可支撐該前叉3之轉向軸3a、以利左、右之轉向，該主管由一單一、大直徑之圓形管所構成且由該頭管10延伸至一減振支撐部分，以支撐後輪懸吊之一減振單位11，該次管由一單一、小直徑之圓形管所構成且由一位於該置腳部分12b之該主管12之右側表面一沿著該機車之右側延伸至該

## 五、發明說明( 6 )

機車之後端，該次管在該後端向前地彎曲且該次管被銲接於該減振支撐部分。

該主管12包括一下降管部分12a、一置腳部分12b、一上升部分12c及一減振支撐部分12d，該下降管部分以銲接被固定於位於該機車橫向寬度之中心之該頭管10之長度之中點之附近且斜向地向下延伸於該機車橫向寬度之中心，該置腳部分12b由該下降管部分12a之下端延伸而出、且大致沿著該機車之中心線而水平地向後延伸，該上升部分12c由該置腳部分12b連續地、斜向地大致沿著該機車之中心線向後延伸，該減振支撐部分12d由該上升部分12c連續地延伸而出、且同時在該機車之寬度方向上向延伸、且再度地向後地延伸至該減振單位連接部分。一支撐板12e(可加強該主管12及該次管13之間之連接)被固定於該減振支撐部分12d之後端表面且被固定於該次管13之下側，該支撐板向後地延伸。

該次管13包括一次置腳部分13b、一次上升部分13c及一環繞部分13d，該次置腳部分之前端13a以銲接方式被固定於靠近該下降管部分12a及該置腳部分12b之交界之該右側表面、且該次置腳部分如該主管12之置腳部分12b一樣地延伸：大致沿著該機車之中心線、大致水平地向後延伸，該次上升部分13c由該次置腳部分13b連續地延伸而出、且在靠近該機車中心線之附近向後地彎曲，該環繞部分13d由該次上升部分13c延伸而出、再向後地延伸且同時在該機車之寬度方向之另一側向外地延伸、然後再向前延伸，以使它

## 五、發明說明( 7 )

能環繞該機車之後部且它的延伸端13g以鉚接方式被固定於該主管12之減振支撐部分12d之後端之上部表面。

因為該小直徑之次管13之環繞部分13d可環繞該機車之後部且其延伸端13g以鉚接方式被固定於該主管12，該機車車框之總體剛性可被增加、但在重量上並無大量之增加。

該主管12及該次管13在二處以鉚接方式被交互連接在一起：在該上升部分12c及該次上升部分13c，一前部橫跨件13e將二者連接在一起；在該減振支撐部分12d之後端及該環繞部分13d，一後部橫跨管13f將二者連接在一起。因為該主管12及該次管13由該橫跨件及該橫跨管經由鉚接而被交互連接在一起，此結構亦增加了該框架之剛性。該後部橫跨管13f於其與該主管12之連接部分被連接於該次管13。一減振托架12h被提供於該連接部分。該後部減振器11之上端被該減振托架12h所支撐。

本發明之該主管12之直徑係大於顯示於圖9之一習知之機車框架50之側框架53之直徑。然而，該次管13之直徑係小於該側框架53之直徑。於是此實施例之機車框架2之左、右側係不對稱的，因為該主管12之直徑與該次管13之直徑相差甚多。又，在設計上，該後部橫跨管13f之直徑係小於該常規之機車框架50之後部橫跨管55c之直徑。

該置腳裝置8由前托架14a及後托架14b所構成，該二托架具有長方形之棋截面、且具有一敞開側，該二托架被鉚接於該主管12置腳部分12b及該次管13之次置腳部分13b，一置腳板14經由螺栓而被固定於該二托架。該置腳板14之左

## 五、發明說明( 8 )

、右側及前側空間係被機車罩蓋9之一下部罩蓋22之二側壁部分22a及前壁部分22b所覆蓋。

請見圖6，因為該主管12之置腳部分12b、該次管13之次置腳部分13b及該二管之上升部分係鄰近於該機車之中心線，該置腳裝置8之置腳板14之由該二置腳部分12b、13b橫向地延伸而出之部分可形成"有效之置腳空間A"，即標示有斜線之部分。該有效之置腳空間A之後端朝向該機車之後部而延伸。

支撐該置腳板14之該左、右前托架14a及該左、右後托架14b伴隨著該置腳板14之橫向延伸而出之突出物而橫向地向外延伸而出。該後托架14b之二部分14b'呈彎曲狀且伴隨著該置腳板14之左、右向後伸出部分14d而向後地延伸、以支撐該二伸出部分14d。

本發明之機車框架2包括該單一、粗的主管12及該細的次管13。該主管12包括該下降管部分12a、該置腳部份12b及該上升部分12c，該下降管部分大致地通過該機車之橫向寬度之中點，該置腳部分由該下降管部分12a延伸而出、且大致沿著該機車之中心線而大致水平地延伸至該置腳裝置8之後端，該上升部分12c由該置腳部分12b連續地、斜向地大致沿著該機車之中心線向後地、向上地延伸。該次管13包括該次置腳部分13b，該次腳部分鄰近於該機車之橫向中點且大致沿著該主管12而延伸。於是，即使該機車具有較短之軸距(不影響重量)，置腳空間仍可被獲得、且該框架所須之剛性亦可被獲得。

## 五、發明說明( 9 )

換句話說，在顯示於圖9之常規框架中，一單一之減振單位11被使用，減振力量被均勻地分佈於該左、右側框架53、53。於是，該左、右側框架53、53就必須具有相對地粗之直徑、且必須經由具有大直徑之橫跨構件55a、55b、55c來交互連接。而在本實施例中，減振力量僅分佈於該單一、粗的主管12，與該次管13之連接物就不須具有高強度。於是，重量不會增加、且可獲得垂直方向上之剛性。

因為本實施例使用該粗的主管12且該細的次管13經由銲接而被連接於該主管，必須被銲接之管之數量就較少且銲接部分之數量也較少，於是銲接過程也就較簡單。因為該次管13具有小直徑，一空間可被形成於該次管13與一機車側面蓋子9c之間，且這空間可被用來安裝各種部件，如一潤滑油槽26及其它部件，這點在下文中會加以說明。

因為本實施例可以該單一、粗的主管12來獲得扭力上的剛性，就可將該主管12之置腳部分12b、該次管13之次置腳部分13b及該主框架之上升部分設置於該機車之中心線之附近，以使三者之間之距離較小。於是，即使該等上升部分12c、13c被向前地設置、以使該軸距較短，額外之空間被形成於該等上升部分12c、13c之左、右外側。該等空間Y可被使用、以允許該置腳板14之後端14d向後延伸，以增加該有效之置腳空間A。然而，在顯示於圖9之常規框架中，當該等部分X被向前地移位時，該等置腳空間就必須被犧牲。

因為支撐該置腳板14之該左、右前托架14a及該左、右後

## 五、發明說明 ( 10 )

托架14b向外地延伸且左、右後托架14b之外側端14b'向後地彎曲及延伸，即使該置腳板14具有突出物之形狀及向後地延伸之後端，該左、右後托架14b能夠牢固地支撐該置腳板14。

現在大概地說明該引擎單位。該引擎單位6係一水冷式、二行程、單一汽缸之引擎，包括一曲軸箱部分6a、一汽缸6b及一缸頭6c，該汽缸設置於該曲軸箱部分6a之前壁、該汽缸之軸則大致呈水平，該缸頭設置於該汽缸6b，這三部分均固定地連接在一起；一變速箱6d由該曲軸箱部分6a之左壁大致水平地沿著該機車之左側向後地延伸且包覆一V型皮帶之CVT(連續變速器)。

一空氣清淨器15被設置於由該引擎單位6之該汽缸6b、該缸頭6c及該變速箱6d所形成之一左角落。該空氣清淨器15包括一元件，該元件被承載於一左、右二件式之容器中，該空氣清淨器經由二螺栓15a以可被移去之方式被連接於該變速箱6d之前端。

一化油器16經由一接頭15b而被連接於形成於該空氣清淨器15之頂部表面之一空氣入口。該化油器16係如此地被連接：可經由一接頭16a及一簧片閥門16a而與該曲軸箱部分6a之曲軸室相連通。

該引擎單位6被提供有一冷卻佈置17，以利用機車行進所產生之風來將該冷卻水之溫度冷卻至適當之溫度。該冷卻佈置17具有如此之設計：使用一冷卻水幫浦18來供應冷卻水，冷卻水則經由一冷卻水供應管19a而流入該汽缸6b

## 五、發明說明( 11 )

之水套(water jacket)。流出缸頭6c之水套之冷卻水可經由另一冷卻水管19b而流入該散熱器20。流出該散熱器20之冷卻水經由返回水管19c而流回該冷卻水幫浦18。一整溫閥(thermostat valve)(未顯示)被提供於該缸頭6c之水出口6e附近(該冷卻水管19b被連接於該出口6e)，當冷卻水之溫度到達或高於一特定值時，該整溫閥即會開啟。

該冷卻水幫浦18被提供於該引擎單位6之曲軸箱部分6a之右壁且隨著該曲軸之轉動而驅動。該冷卻水供應管19a由提供於該冷卻水幫浦18之上側之出口18a延伸而出、再沿著該曲軸箱部分6a之側壁而延伸、再被連接於該汽缸6b之水供應埠6f。

該散熱器20被設置於該置腳裝置8之後端之後且於該引擎單位6之前。在該機車之側視圖中，該散熱器20被設置於該等上升部分12c、13c之後、且具有與該等上升部分12c、13c相同之向後傾角，而朝該機車框架2之後方上升。該散熱器20經由螺栓20g而以可移去之方式被連接於位於該框架側之二托架12g、12g且亦經由另一螺栓20g以可移去之方式被連接於位於該框架側之另一托架12f。

位於該散熱器20上方之空間被該置腳板14及該機車蓋子9之置腳裝置形成部分9b所覆蓋。如上文所述，該散熱器20之右、左及前側被該下部罩蓋22之右壁22a、左壁22a及前壁22b所環繞。該前壁22b被提供有前部開口22c、22c，以利機車行進所產生之風之進入，該等開口係些許地偏位於位於該前輪4之正後方之位置。一通氣口9d被形成於該散

## 五、發明說明 ( 12 )

熱器 20 之上、且貫穿於該機車罩蓋 9。又，該左、右開口 22d、22d 亦貫穿該左、右壁 22a。該左、右壁 22a 具有向後之傾角，以利行進所產生之風之進入。該左、右開口 22d 之周緣具有向內彎曲及延伸之設計、以形成導引部分 22e，以更有效地將行進所產生之風導入至該散熱器 20。

該散熱器 20 係呈長方形(長邊乃位於該機車之橫向之上)且係 U 形迴轉流動型式之散熱器，該散熱器包括右頭座 20a 及左頭座 20b，一核心 20c 則被設置於該二頭座之間，該核心包括水管，該等水管具有皺褶之散熱鰭狀片。該右頭座 20b 被一分隔壁分割為上部小室 20e 及下部小室 20f。位於該上半側之水管被連接於該上部小室 20e，而位於該下半側之水管被連接於該下部小室 20f。

每一水管乃由二平坦之板組裝在一起而形成，而二平坦板之間之空隙則被用為水之通道。因為該散熱器 20 以一傾角而設置，該由行進所產生之風亦向後、向下地流入其中。於是，該由行進所產生之風流入該空氣清淨器 15 之下側。而該空氣清淨器 15 係位於該散熱器 20 之左半部之後。一導引件 15d 被提供於該空氣清淨器 15 之左側壁，以允許該由行進所產生之風向後地流動、而阻止此風向上地流動。一 L 形導引件 15c 被提供於該空氣清淨器 15 之右側壁，以環繞一吸入埠 15e 之前側及下側，以阻止通過該散熱器之熱空氣被吸入該吸入埠 15e。

右頭座 20a 及該左頭座 20b 之下、外角落具有斜面 20d 之設計，以避色因該散熱器之存在而產生之傾角之減少。

## 五、發明說明 ( 13 )

該冷卻水管 19b 之下游端被連接於該右頭座 20b 之上部小室 20e，而該返回水管 19c 之上游端則被連接於該下部小室 20f。於是，該右頭座 20b 之上部小室 20e 之冷卻水流經該核心 20c 之上半部、向左流動、在於該左頭座 20a 中作一迴轉 (U 形轉彎)、再流經該下半部之水管、回到該右頭座 20b 之下部小室 20f、最後抵達該冷卻水幫浦 18。

當位於該散熱器 20 中之冷卻水因蒸發或類似原因而減少時，冷卻水會由一補充槽 21 而自動供應，該補充槽被設置於該頭管 10 之前。該補充槽 21 經由一補充管 23 而被連接於該散熱器 20 之左頭座 20a，該補充管沿著該主管 12 之下降管部分 12a 及該置腳部分 12b 而佈置。該補充槽 21 以可被移去之方式經由螺栓 21a 被連接於該頭管 10。該補充槽 21 被該前罩蓋 9a 所環繞。

因在本實施例中該散熱器 20 被設置於接近於該置腳裝置 8 之置腳板 14 之下側後端，該散熱器與該引擎之距離係最短的。於是，水之通道如該冷卻水管 19b 及該返回水管 19c 具有最短之長度，於是位於該等水管內之水之量及此水之重量亦同樣地被減小。

如果該散熱器被設置於接近於該置腳板之下側前端，該框架之形狀就必須作改變，以避免干擾到該散熱器。於是，該置腳空間就會受到限制。然而，在本實施例中，因為該散熱器被設置於接近於該置腳板 14 之下側後端，該框架就不須作改變且該置腳空間亦不被該散熱器之設置而受到限制。

## 五、發明說明 ( 14 )

因為導入由行進所產生之風至該散熱器20之該右、左開口22d係形成於環繞於該置腳板14之下側空間之下部罩蓋22之右、左側壁且因為導引部分22e之設置，即使該散熱器被設置於該置腳板14之下、後方，足夠量之由行進所產生之風可被吸入至該散熱器20。換句話說，因為該散熱器20被設置於接近於該置腳板14之下側後端且該右、左開口22d係形成於該下部罩蓋22之右、左側壁22a(該罩蓋在縱向上具有較大之長度)，該右、左側壁22a之形狀可自由地被設計、而且導入由行進所產生之風至該等開口22d之風之導入通道可如此地被設計：由行進所產生之風之導入之效率可被提升。於是，即使該散熱器20被設置一很"深入"之位置(即該置腳部分之下側後部)，該由行進所產生之風可毫無困難地被導入至該散熱器。

因為該散熱器20係呈長方形(長邊乃位於該機車之橫向之上)且具有與位於其後之該框架2之上升部分12c、13c相同之傾角，具有一足夠之散熱面積之該散熱器20可毫無困難地被設置於位於該框架2及該引擎之間之該狹窄空間。一些困難例如該置腳板14係位於一較高之位置(因為該散熱器20之佈置)與該框架2之上升部分12c、13c具有較陡之傾角就可避免。又，與路面間之淨空(road clearance)亦可被達成。

因為散熱器20係以一傾角而設置，當該機車在一交通號誌燈而停止行進時，位於該散熱器20之傾斜之下側之空氣有溫度升高之傾向(因吸收該散熱器20之熱)，該升溫之空

## 五、發明說明 ( 15 )

氣可向上流動、經由該通氣口9d(形成於該罩蓋9且位於該散熱器之上)而排放；所以當該機車停止行進時，該散熱器20之冷卻亦可被提供。

該散熱器20係一U形迴轉流動之散熱器，其中該冷卻水幫浦18被設置於該引擎之右側，而該冷卻水幫浦18被連接於該引擎之水套，該水套則被連接於該散熱器20，而該散熱器20在右側經由水管19a、19b、19c被連接於該冷卻水幫浦18(該冷卻水幫浦18即位於此右側)。於是，設置該空氣清淨器15所須之空間可被獲得於該引擎之左側(即"另一側")、該散熱器20之左側部分之後方；於是該引擎之大小不致於增加。

該座椅7下方之區域被該側罩蓋9c所環繞。一置物箱24被設置於該側罩蓋9c之中，該置物箱由已成形之塑膠所構成。一鉸鏈24a被提供於該置物箱24之前緣，而該座椅7可以該鉸鏈為中心作垂直之移動，以將該置物箱24之頂端開口閉合或開啟。

該置物箱24之底部部分24b係位於如此之區域：該區域被該主管12之減振支撐部分12d、該次管13之環繞部分13d及該前部橫跨件與該後部橫跨管13e、13f所環繞。該底部部分24b具有洗滌槽之形狀、以形成一電池承載部分24c，一電池25可被承載於其中。該電池承載部分24c之頂部開口可經由一蓋子24d來閉合或開啟。

由塑膠構成之一燃料槽25被安裝於該置物箱24之後，以被該次管13之環繞部分13d所環繞。由塑膠構成之該潤滑油

## 五、發明說明 ( 16 )

槽26之安裝乃利用位於該置物箱24之右側壁與該側罩蓋9c之間之空間來安裝。該潤滑油槽26具有一大致被垂直地壓平之形狀，以配合位於該置物箱24之右側壁與該側罩蓋9c之間之空間之形狀、而同時不影響到該次管13之佈置。該潤滑油槽26具有一補充部分26a於其後、上部分，該補充部分向內地延伸於該機車之橫向之上。一下陷階梯式(sunk-stepped)部分25a形成於該燃料槽25之頂、右部分，而該補充部分26a則係位於該下陷階梯式部分之上。標號26c、25b代表蓋子，可用以閉合或開啟添加燃料或潤滑油之入口(當該座椅7以樞軸方式被向上移動而被開啟時，該二入口可被暴露)。

如上文所說明，因為該潤滑油槽26被設置於位於該置物箱24及該側罩蓋9c之間之空間、且只有其補充部分26a被設置於該燃料槽25之下陷階梯式部分25a之上，該潤滑油槽26之設置乃利用位於該置物箱24與該側罩蓋9c之間之狹窄空間來設置、且補充裝置之設置不須任何特別之步驟。該潤滑油槽26之設計能夠不致影響到該次管13之佈置，該潤滑油槽26就不須被縮小，此乃因為該次管13具有較小之直徑。

[附圖之簡略說明]

圖1係本發明之一實施例(一種速克達型機車)之一左側側視圖；

圖2係該機車之一平面圖；

圖3係該機車之一斜視圖；

圖4係該機車之一框架之一斜視圖；

## 五、發明說明 ( 17 )

圖5係該框架之一左側側視圖；

圖6係該框架之一平面圖；

圖7係該機車之一冷卻佈置之一左側側視圖；

圖8係該冷卻佈置之一平面圖；及

圖9係一常規之框架之一斜視圖。

## [元件編號之說明]

1：機車 2：機車框架 5：把手 6：引擎單位 7：座椅  
8：置腳裝置 12c,13c：上升部分 14：置腳板 15：空氣清  
淨器 17：冷卻佈置 18：冷卻水幫浦 19a：冷卻水供應管  
19b：冷卻水管 19c：返回水管 20：散熱器 22：下部罩蓋  
22d：右及左開口(空氣導入孔)

## 四、中文發明摘要(發明之名稱：速克達型機車之冷卻佈置 )

本發明之目的係提供一種用於速克達型機車之冷卻佈置，可經由縮短冷卻水之通道之長度而避免機車重量之增加、可縮短軸距且同時獲得置腳空間、及可導入足夠之由行進所產生之空氣流動至該散熱器。

一種速克達型機車之冷卻佈置17，使用一散熱器20來冷卻一水冷式引擎6之冷卻水、一低高度之置腳裝置8係提供於把手5及一座椅7之間，且該水冷式引擎6係安裝於該置腳裝置8之後，其中將該散熱器20設置於該置腳裝置8之置腳板14之下側之後，而導引由該機車之行進所產生之空氣流動至該散熱器20之空氣導入孔22d係提供於環繞位於該置腳板14之下之空間之一下部罩蓋22之右壁及左壁。

## 英文發明摘要(發明之名稱： COOLING ARRANGEMENT OF SCOOTER TYPE OF MOTORCYCLE )

[OBJECT] To provide a cooling arrangement for a scooter type of motorcycle that makes it possible to avoid increase in weight by shortening coolant water passages, to shorten the wheelbase while securing the footrest space, and to introduce sufficient amount of vehicle-drive-caused air flow to the radiator.

[CONSTITUTION] A cooling arrangement 17 of a scooter type motorcycle using a radiator 20 for cooling coolant water of a water-cooled engine 6, with a low-height footrest device 8 provided between handlebars 5 and a seat 7, and with the water-cooled engine 6 mounted behind the footrest device 8, in which the radiator 20 is placed behind the underside of the footboard 14 of the footrest device 8, and air introducing holes 22d for guiding vehicle-drive-caused air flow to the radiator 20 are provided in right and left walls of an undercover 22 surrounding the space under the footboard 14.

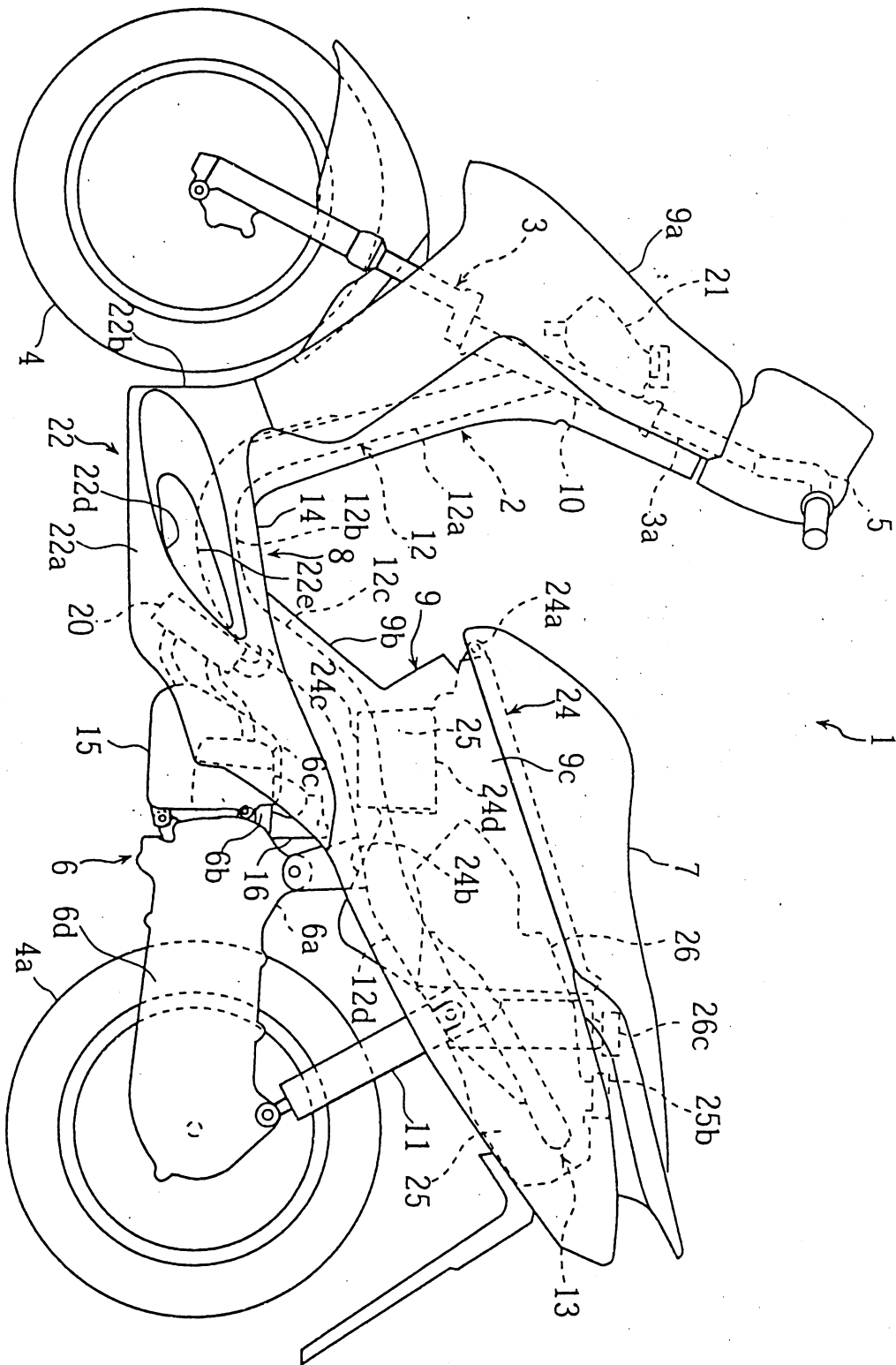


圖 1

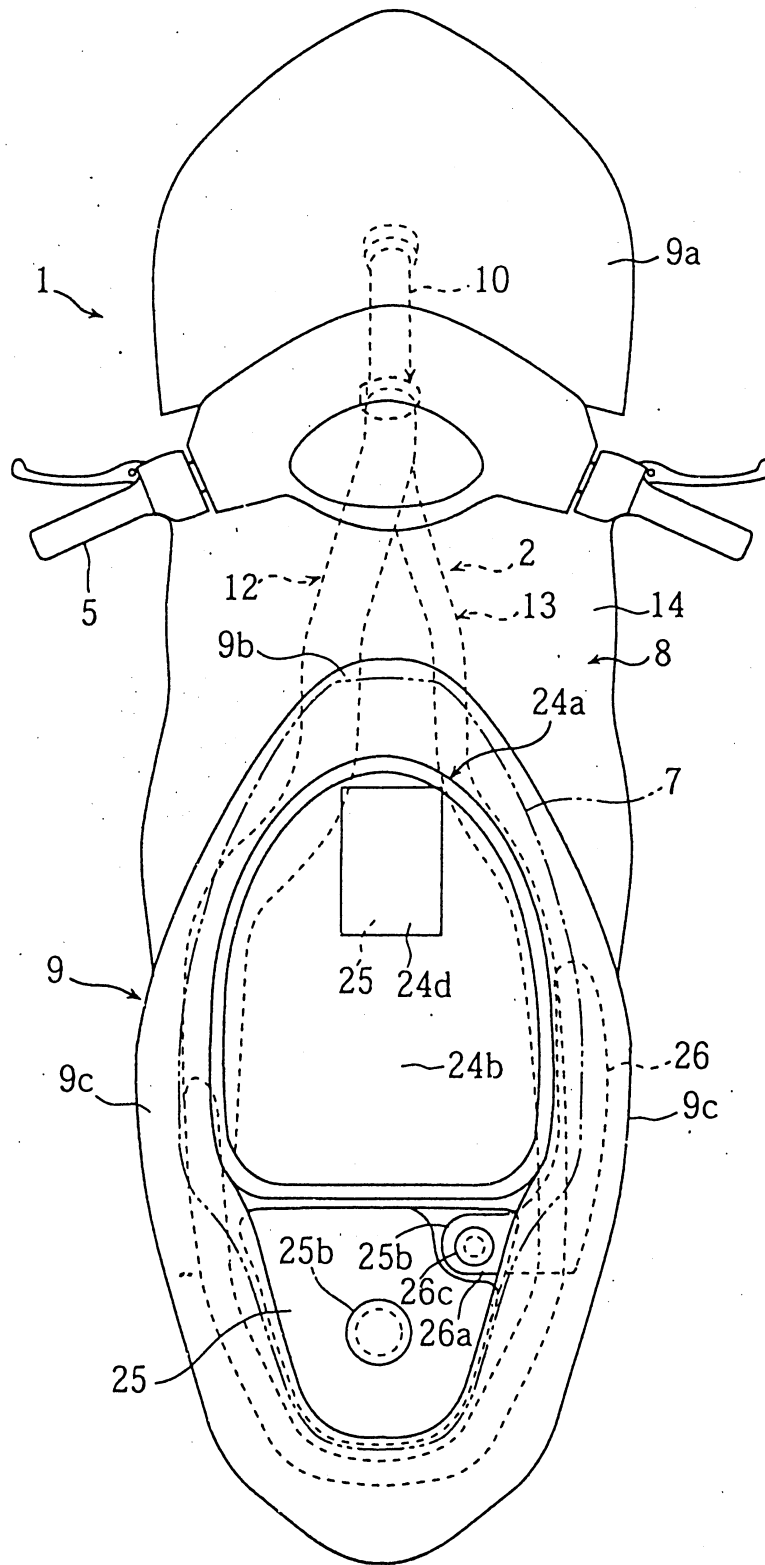


圖 2

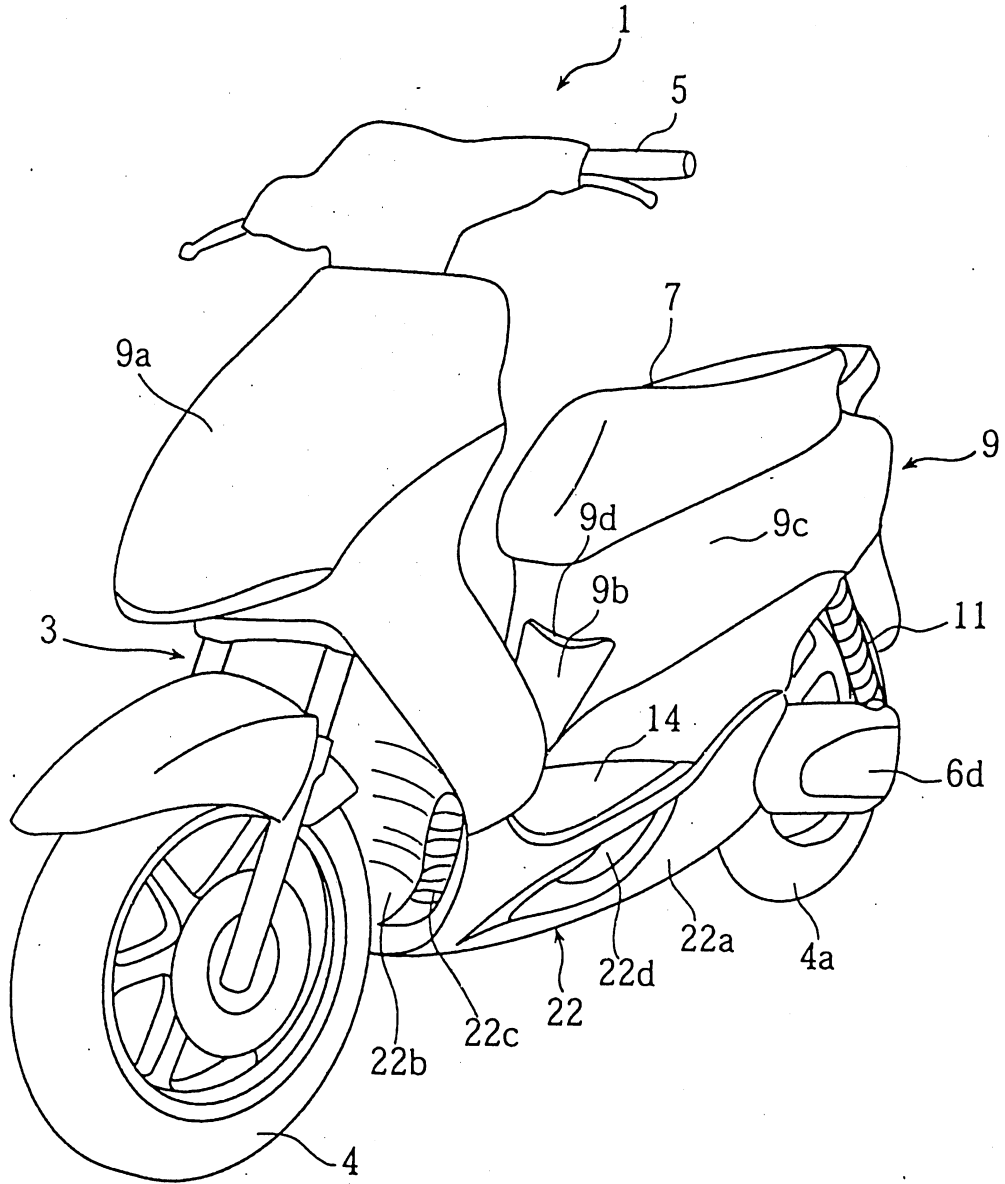


圖 3

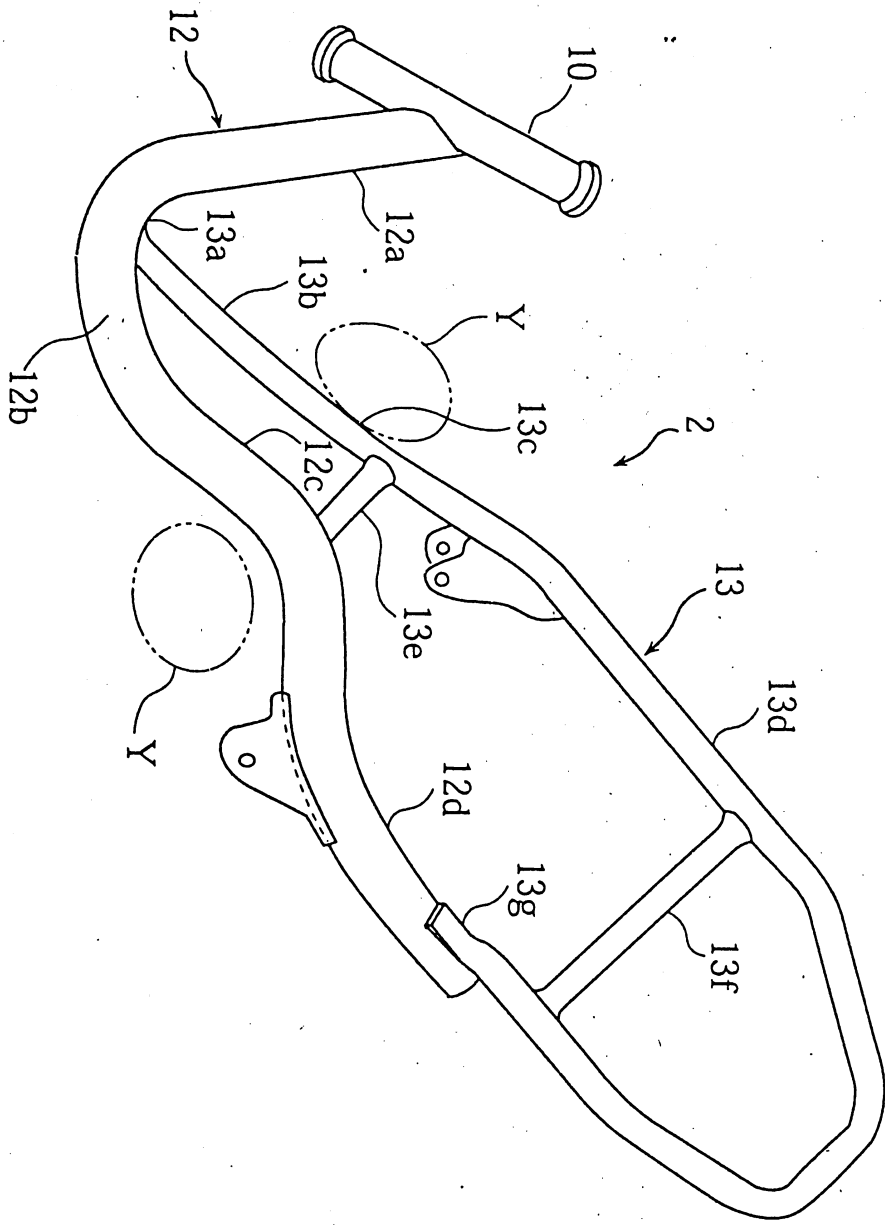


圖 4

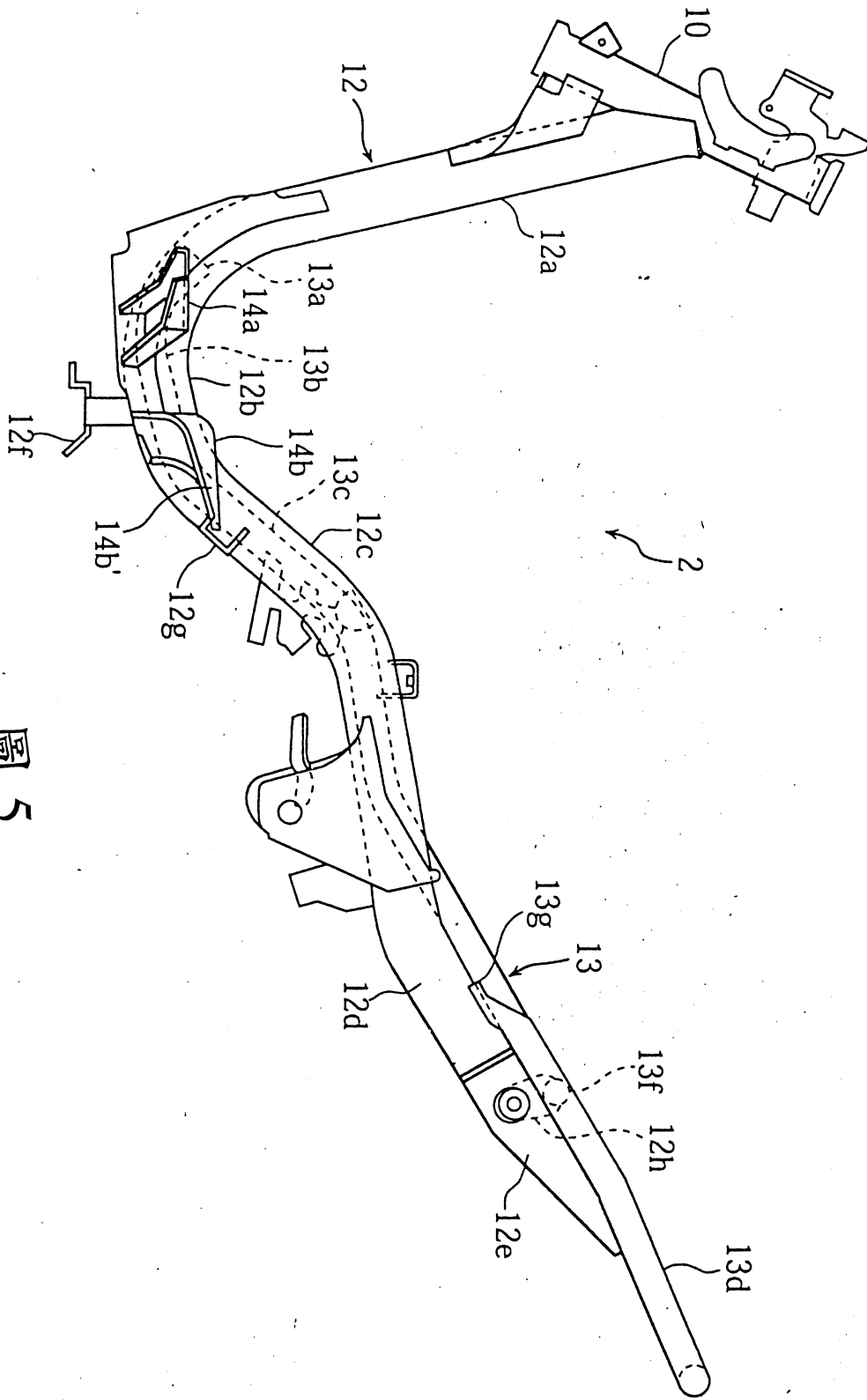


圖 5



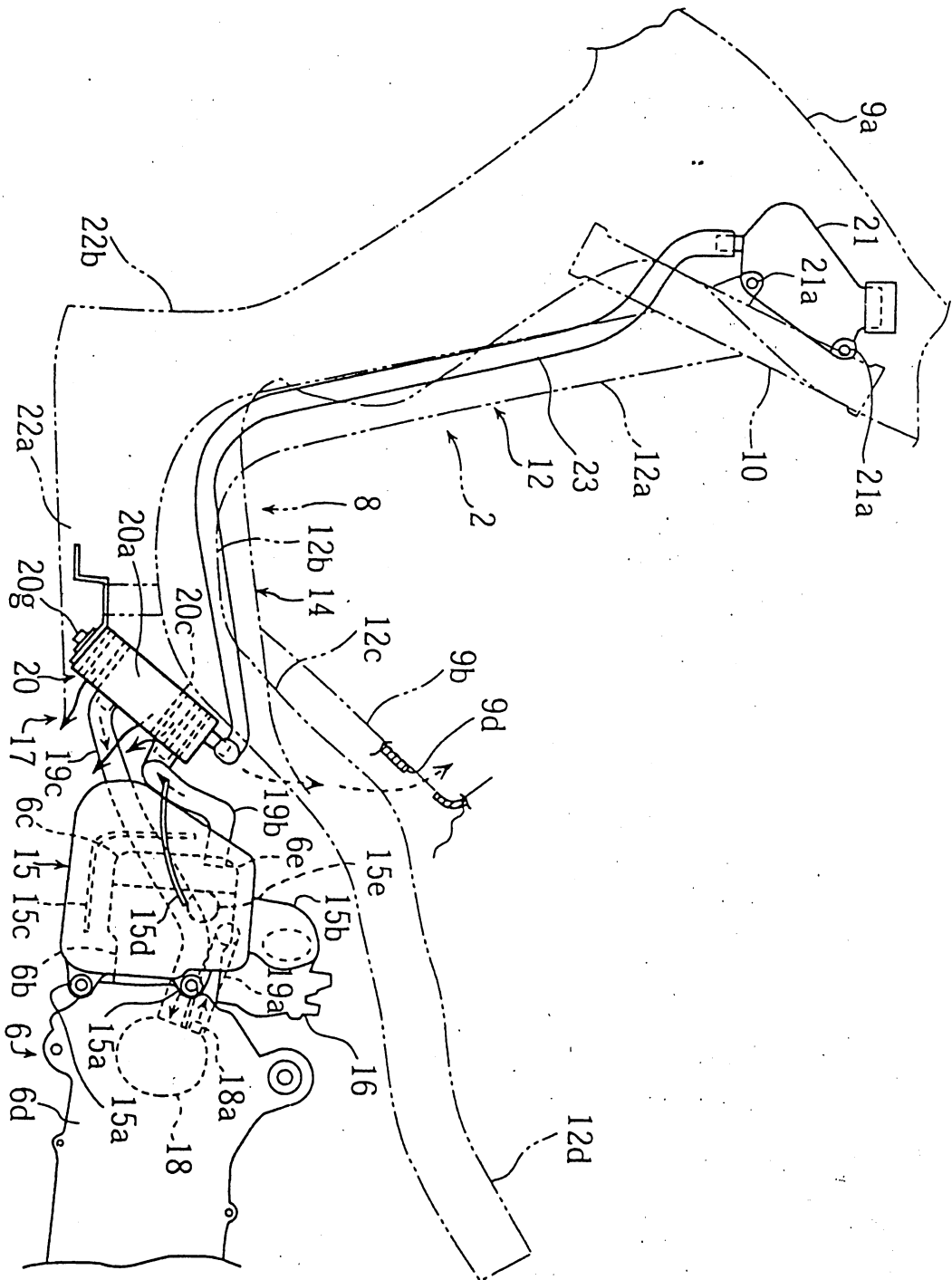


圖 7

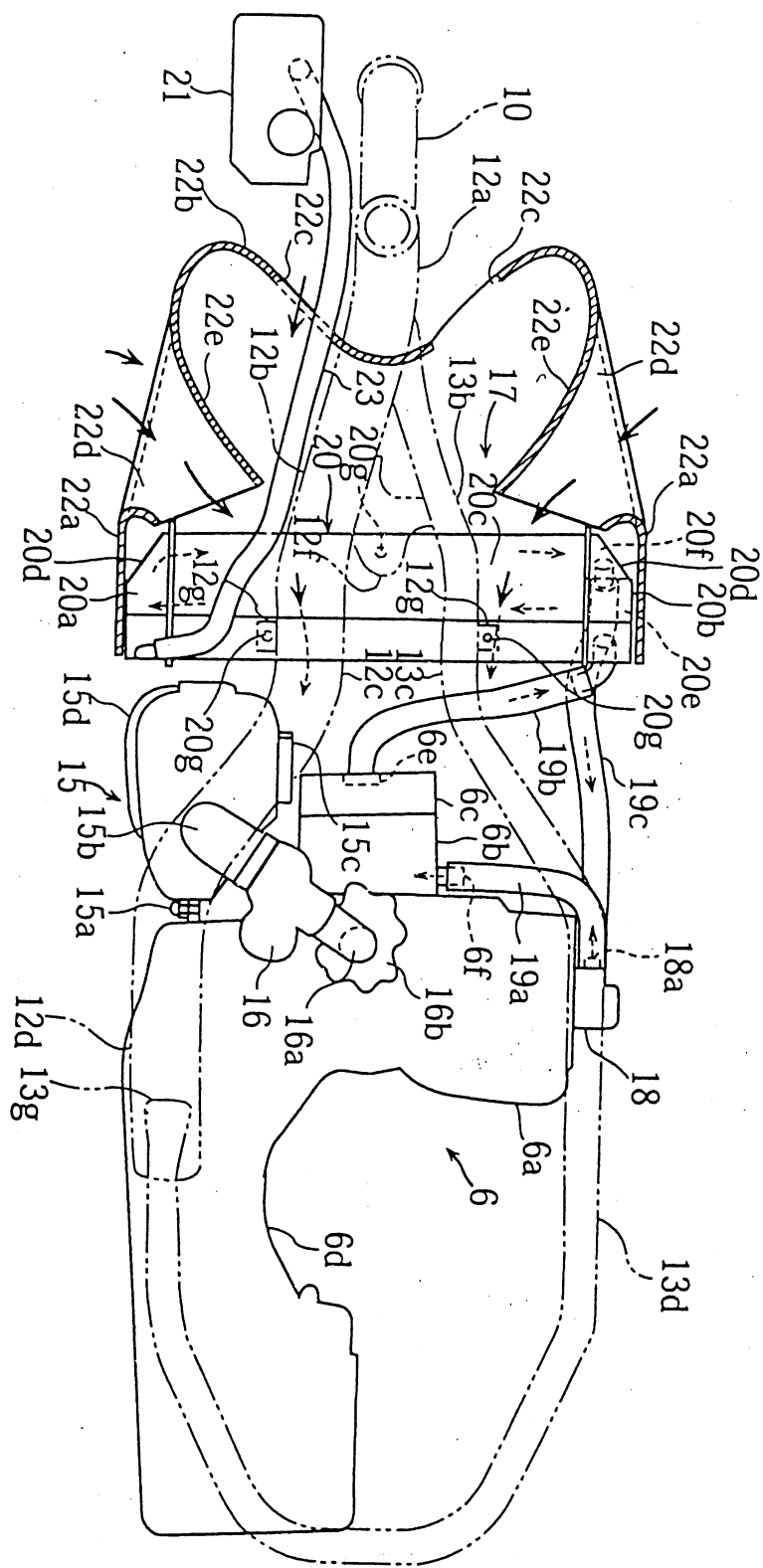


圖 8

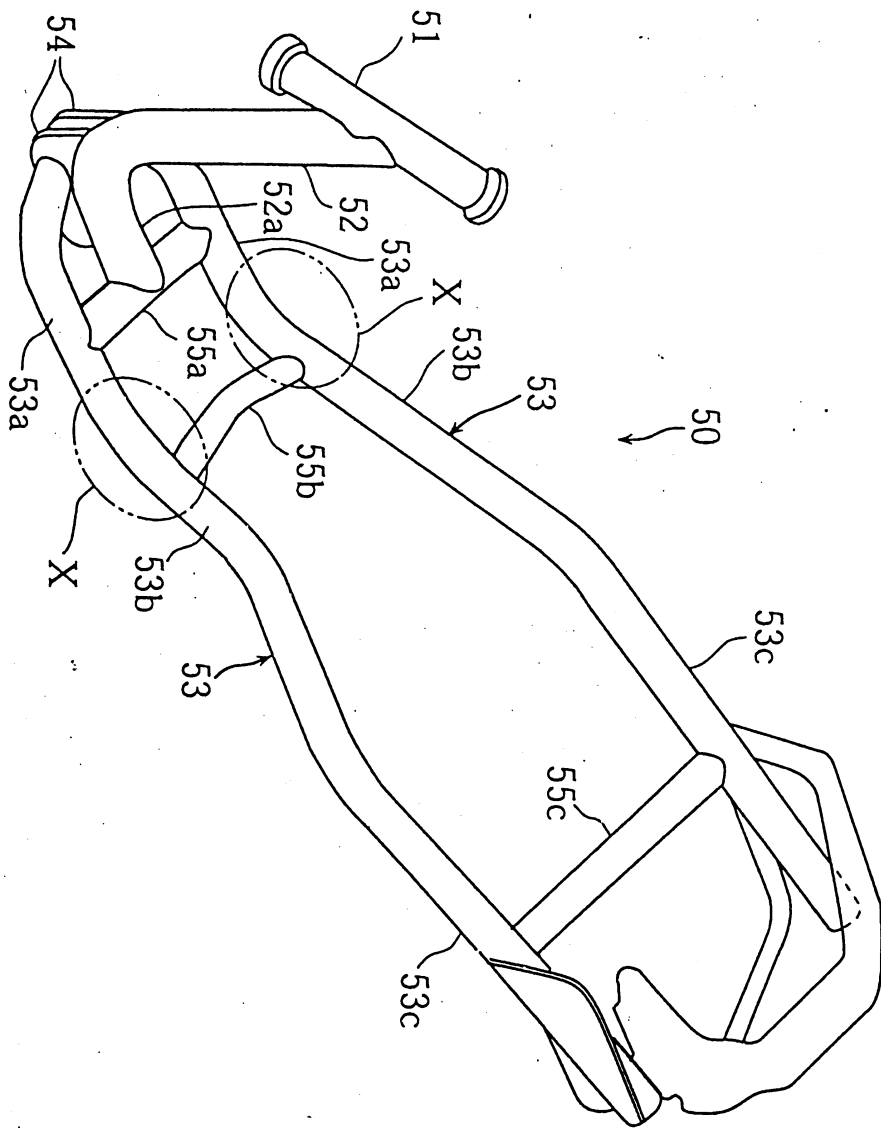


圖 9

## 六、申請專利範圍

1. 一種速克達型機車之冷卻佈置，使用一散熱器來冷卻一水冷式引擎之冷卻水，一低高度之置腳裝置係提供於把手及一座椅之間及該水冷式引擎係安裝於該置腳裝置之後，其特徵在於：將該散熱器設置於該置腳裝置之置腳板之下側之後，而導引由該機車之行進所產生之空氣流動至該散熱器之空氣導入孔係提供於環繞位於該置腳板之下之空間之一下部罩蓋之右壁及左壁。
2. 根據申請專利範圍第1項之速克達型機車之冷卻佈置，其中該散熱器係呈長方形，而該長方形之長邊係位於該機車之橫向之方向上，該散熱器被設置於一上升部分之後，該散熱器由一框架之置腳裝置部分向後斜且沿著該上升部分之向後傾角而向後傾斜。
3. 根據申請專利範圍第1項或第2項之速克達型機車之冷卻佈置，其中該散熱器係一U迴轉流動型式之散熱器：水由在該機車之橫向方向之一側流入，而在另一側回轉，然後由另一側流出；一空氣清淨器係設置於機車橫向上相對於該引擎之另一側之一位置，且位於該散熱器之另一側之部分之後；一冷卻水幫浦係設置於在機車橫向上與該引擎同側之位置，該冷卻水幫浦與一水套入口經由一冷卻水供應管而交互連接；一水套入口與形成於該散熱器之一側之一冷卻水入口經由一冷卻水管而交互連接；一冷卻水出口形成於該散熱器之一側，該冷卻水出口與該冷卻水幫浦經由一返回水管而交互連接。