



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201945218 A

(43)公開日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：108110470

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 03 月 26 日

(51)Int. Cl. : **B60K13/04 (2006.01)****F01N1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2018/04/24 日本

2018-083218

(71)申請人：日商山葉發動機股份有限公司(日本)YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(JP)

日本

(72)發明人：三宅隆史 MIYAKE, TAKASHI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：12 共 48 頁

(54)名稱

跨坐型車輛

(57)摘要

一種跨坐型車輛，其係具備配置於相較風扇外殼更靠後方之氧感測器者，藉由抑制氧感測器被行駛風冷卻而良好地保持氧感測器之檢測精度。

本發明之跨坐型車輛具備感測器外殼 65，其與風扇外殼 61 一體形成，位於相較氧感測器 50 更靠車寬方向之外方，於車輛側視下與氧感測器 50 之至少一部分重疊，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸。消音器外殼 26 具有位於相較氧感測器 50 更靠車寬方向之外方，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸之前部 26a。於車輛俯視下，感測器外殼 65 之後端 62e 與消音器外殼 26 之前部 26a 之前端 26aa 之間之車輛前後方向的距離 ΔA ，相較風扇外殼 61 之後端 61a 與消音器 25 之前端 25a 之間之車輛前後方向的距離 ΔB 短。

A straddled vehicle includes a sensor cover 65 integrally formed with a fan cover 61, located outward of an oxygen sensor 50 in a vehicle width direction, overlapping at least a portion of the oxygen sensor 50 in a vehicle side view, and extending outward in the vehicle width direction and rearward in a vehicle fore-and-aft direction. A silencer cover 26 has a front portion 26a located outward of the oxygen sensor 50 in the vehicle width direction and extending outward in the vehicle width direction and rearward in the vehicle fore-and-aft direction, in a vehicle plan view, a distance ΔA between a rear end 62d of the sensor cover 65 and a front end 26aa of the front portion 26a of the silencer cover 26 in the vehicle fore-and-aft direction is smaller than a distance ΔB between rear end 61a of the fan cover 61 and a front end 25a of the silencer 25.

指定代表圖：



Re . . . 後

【發明說明書】

【中文發明名稱】

跨坐型車輛

【英文發明名稱】

STRADDLED VEHICLE

【技術領域】

【0001】

本發明係關於一種跨坐型車輛。

【先前技術】

【0002】

自先前以來，具備檢測排氣之氧濃度之氧感測器之跨坐型車輛為人所周知。氧感測器例如具有包含氧化鋯等素材之感測器元件。為精度良好地檢測氧濃度，需要將感測器元件之溫度維持於特定之活性溫度。

【0003】

於日本專利特開2009-226988號公報中，記載有一種機車，其係於相較排氣管之風扇外殼更靠後方之部分安裝有氧感測器。於風扇外殼之內側設置有風扇，於風扇外殼形成有導入空氣之開口。

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0004】

若將氧感測器設置於引擎之燃燒室之附近，則可藉由來自燃燒室之高溫之排氣而於早期將感測器元件加熱。又，容易將感測器元件維持於特定之溫度。然而，如日本專利特開2009-226988號公報所揭示，於考慮氧

感測器之配置時有必須將氧感測器設置於遠離燃燒室之位置之情形。於該情形時，來自燃燒室之熱之影響變小，為將氧感測器之感測器元件加熱而要花費時間。又，難以穩定地維持感測器元件之溫度。因此，於日本專利特開2009-226988號公報所揭示之機車中，考慮使用內置有對感測器元件進行加熱之加熱器之氧感測器。

【0005】

此外，伴隨機車之行駛，風自前方朝後方流向機車。以下，將該風稱為「行駛風」。雖於風扇外殼形成有導入空氣之開口，但為了於機車之行駛中容易導入空氣，將風扇外殼設置於行駛風通過之位置。因此，於在風扇外殼之附近配置有氧感測器之情形時，氧感測器容易被行駛風冷卻。因此，即便氧感測器中內置有加熱器，亦有氧感測器之檢測精度下降之虞。

【0006】

本發明係鑒於該點而完成者，其目的在於，於具備配置於相較風扇外殼更靠後方之氧感測器之跨坐型車輛中，藉由抑制氧感測器被行駛風冷卻而良好地保持氧感測器之檢測精度。

[解決問題之技術手段]

【0007】

本案發明者為達成上述目的，以使行駛風難以抵達氧感測器之方式將感測器外殼與風扇外殼一體地形成。具體而言，將感測器外殼一體形成於風扇外殼之後部，藉此於車輛側視下，使感測器外殼與氧感測器之至少一部分重疊。又，將感測器外殼之與氧感測器重疊之部分設為隨著向後方而朝車寬方向之外方突出之形狀。藉此，認為可防止行駛風直接抵達氧感

測器，且可將行駛風順利地向後方導引。

【0008】

藉由上述設計，行駛風不會直接抵達氧感測器。然而，產生如下問題，即，於感測器外殼之後方產生負壓，藉此，沿著感測器外殼之表面流動後之行駛風藉由該負壓而向感測器外殼之內側流入，且流動至氧感測器之周圍。

【0009】

因此，本案發明者如下嘗試進一步之研究。首先，研究使感測器外殼以朝後方延長之方式大型化。然而，若使感測器外殼大型化，則感測器外殼自行駛風受到之力變大。因此，自確保感測器外殼、及與感測器外殼一體化之風扇外殼之剛性之觀點而言並不佳。

【0010】

因此，本案發明者著眼於設置於消音器之車寬方向之外方之消音器外殼。而且，考慮到即便不使感測器外殼大型化，藉由將感測器外殼及消音器外殼之兩者有效地配置，亦可使沿著感測器外殼之表面流動之行駛風難以向感測器外殼之內側流入，從而氧感測器難以被行駛風冷卻。基於此種見解之發明之構成如下所述。

【0011】

此處揭示之跨坐型車輛具備：內燃機；排氣管，其連接於上述內燃機；消音器，其配置於上述排氣管之後方，且連接於上述排氣管；風扇，其配置於上述內燃機之車寬方向之外方；風扇外殼，其配置於上述風扇之車寬方向之外方，且形成有開口；消音器外殼，其配置於上述消音器之車寬方向之外方；氧感測器，其具有配置於上述排氣管內部之感測器元件與

對上述感測器元件進行加熱之加熱器，且安裝於上述排氣管；及感測器外殼，其與上述風扇外殼一體形成，位於相較上述氧感測器更靠車寬方向之外方，於車輛側視下與上述氧感測器之至少一部分重疊，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸。上述消音器外殼具有位於相較上述氧感測器更靠車寬方向之外方，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸之前部。於車輛俯視下，上述感測器外殼之後端與上述消音器外殼之上上述前部之前端之間之車輛前後方向的距離，相較上述風扇外殼之後端與上述消音器之前端之間之車輛前後方向的距離短。

【0012】

根據上述跨坐型車輛，可藉由感測器外殼而防止行駛風直接抵達氧感測器，並且藉由感測器外殼與消音器外殼之前部而抑制行駛風因負壓而流動至氧感測器之周圍。由此，可抑制氧感測器被行駛風冷卻，從而可良好地保持氧感測器之檢測精度。

【0013】

根據較佳之一態樣，於車輛俯視下，上述消音器外殼之上上述前部之車寬方向之內端，位於相較上述感測器外殼之車寬方向之外端更靠車寬方向之內方。

【0014】

根據較佳之一態樣，於車輛俯視下，上述消音器外殼之上上述前部之前端，位於相較上述感測器外殼之車寬方向之外端更靠車寬方向之內方。

【0015】

根據上述各態樣，可進一步抑制行駛風因負壓而流動至氧感測器之周圍。

【0016】

根據較佳之一態樣，關於車輛前後方向，上述消音器外殼之上述前部之前端，位於與上述感測器外殼之後端相同之位置、或相較上述感測器外殼之後端更靠前方。

【0017】

根據上述態樣，可進一步抑制行駛風因負壓而流動至氧感測器之周圍。

【0018】

根據較佳之一態樣，上述氧感測器配置於相較上述內燃機更靠後方。

【0019】

根據較佳之一態樣，上述跨坐型車輛具備由上述內燃機驅動之後輪，上述氧感測器之至少一部分配置於車輛側視下與上述後輪重疊之位置。

【0020】

根據較佳之一態樣，上述跨坐型車輛具備對流動於上述排氣管之排氣進行淨化之觸媒，上述氧感測器配置於相較上述觸媒更靠排氣之流通方向之下游側。

【0021】

根據上述各態樣，氧感測器配置於遠離內燃機之位置，故上述效果顯著。

【0022】

根據較佳之一態樣，上述感測器外殼配置於相較上述風扇外殼之上

述開口更靠後方。

【0023】

根據上述態樣，可將行駛風之一部分通過風扇外殼之開口供給至風扇，且可將行駛風之其他部分以不會抵達氧感測器之方式藉由感測器外殼而順利地向後方導引。

【0024】

根據較佳之一態樣，上述氧感測器具有位於上述排氣管外部之筒狀之殼體。於車輛側視下，上述感測器外殼與上述消音器外殼之上述前部之間之車輛前後方向的最小間隔，小於上述氧感測器之上述殼體之軸線方向之尺寸。

【0025】

根據上述態樣，感測器外殼與消音器外殼之前部之間之車輛前後方向之最小間隔較小，故可進一步抑制行駛風因負壓而流動至氧感測器之周圍。

【0026】

根據較佳之一態樣，於車輛側視下，於上述感測器外殼形成有朝前方凹陷之凹部，於上述消音器外殼之上述前部，形成有朝上述凹部向前方突出之凸部。

【0027】

根據上述態樣，於車輛側視下，感測器外殼與消音器外殼之前部形成為相互適合之形狀。由此，可有效地抑制沿著感測器外殼之表面流動之行駛風向感測器外殼之內側流入，從而可有效地抑制氧感測器被行駛風冷卻。

【0028】

根據較佳之一態樣，上述氧感測器具有電線連接部。上述跨坐型車輛具備連接於上述電線連接部之電線。

【0029】

根據較佳之一態樣，於車輛側視下，上述感測器外殼與上述氧感測器之上述電線連接部重疊。

【0030】

根據上述態樣，藉由感測器外殼而可保護氧感測器之電線連接部。

【0031】

根據較佳之一態樣，上述跨坐型車輛具備電線外殼，其與上述風扇外殼一體地形成，位於上述電線之至少一部分之車寬方向之外方，且於車輛側視下與上述電線之至少一部分重疊。

【0032】

根據上述態樣，藉由電線外殼而可保護電線之至少一部分。

【0033】

根據較佳之一態樣，上述氧感測器具有位於上述排氣管內部之感測器元件。上述電線連接部配置於相較上述感測器元件更靠車輛上下方向之上方且車寬方向之內方。

【0034】

根據上述態樣，電線連接部配置於相較感測器元件更靠上方，故容易進行氧感測器之維護。又，電線連接部配置於相較感測器元件更靠車寬方向之內方，故可避免電線連接部朝車寬方向之外方凸出。

【0035】

根據較佳之一態樣，上述電線配置於相較上述風扇更靠上方且相較上述風扇外殼更靠車寬方向之內方，並具有朝前方延伸之電線部分。

【0036】

根據上述態樣，容易對電線佈線。

【0037】

根據較佳之一態樣，上述跨坐型車輛具備配置於上述風扇外殼與上述風扇之間之散熱器。

[發明之效果]

【0038】

根據本發明，於具備配置於相較風扇外殼更靠後方之氧感測器之跨坐型車輛中，藉由抑制氧感測器被行駛風冷卻而可良好地保持氧感測器之檢測精度。

【圖式簡單說明】

【0039】

圖1係實施形態之速克達之右方視圖。

圖2係將前外殼及側外殼等卸下時之上述速克達之右方視圖。

圖3係上述速克達之仰視圖。

圖4係上述速克達之一部分之俯視圖。

圖5係上述速克達之一部分之前視圖。

圖6係外殼之立體圖。

圖7係上述速克達之一部分之右方視圖。

圖8A係上述速克達之一部分之前視圖。

圖8B係將前外殼之一部分破斷而表示之相當於圖8A之圖。

圖9係第2氧感測器及第2排氣管之剖視圖，且表示包含第2氧感測器之中心線且與第2排氣管之中心線垂直之剖面。

圖10係上述速克達之一部分之俯視圖，且係用以說明沿著感測器外殼及消音器外殼流動之行駛風之圖。

圖11係假定無感測器外殼之情形時之相當於圖10之圖。

圖12係感測器外殼之後端與消音器外殼之前部之前端之間之車輛前後方向之距離較長之情形之相當於圖10的圖。

【實施方式】

【0040】

以下，一面參照圖式，一面對本發明之實施形態進行說明。如圖1及圖2所示，本實施形態之跨坐型車輛係具備檢測排氣之氧濃度之氧感測器50之速克達1。

【0041】

速克達1具備騎乘者乘坐之座部2。於以下說明中只要未特別說明，前、後、左、右、上、下分別係指於騎乘者未乘坐且未搭載貨物且未填充燃料之速克達1以直立於水平面上之狀態停止之情形時，自乘坐於座部2之假想之騎乘者觀察之前、後、左、右、上、下。圖中之F、Re、L、R、U、D分別表示前、後、左、右、上、下。

【0042】

圖2係將下述之前外殼28及側外殼29等卸下時之速克達1之側視圖。如圖1及圖2所示，速克達1具備車體框架3、前輪35、後輪36、腳踏板4、及設置於車體框架3之樞軸6。腳踏板4支持於車體框架3，腳踏板4之至少一部分配置於前輪35之後方。又，速克達1具備：前外殼28，其至少一部

分位於車體框架3之頭管3A之下方；側外殼29，其配置於車體框架3之車寬方向之外方；及底外殼5，其配置於前外殼28及側外殼29之下方。底外殼5之至少一部分配置於腳踏板4之下方且前輪35之後方。引擎單元10能夠擺動地支持於樞軸6，引擎單元10之至少一部分配置於腳踏板4之下方。

【0043】

如圖2所示，引擎單元10具備內燃機11A，內燃機11A具有曲軸箱11、連接於曲軸箱11之氣缸體12、及連接於氣缸體12之氣缸頭13。圖示省略，將內燃機11A之曲柄軸配置於曲軸箱11之內部。氣缸體12配置於曲軸箱11之前方，氣缸頭13配置於氣缸體12之前方。氣缸頭13具有將排氣排出之排氣埠14。

【0044】

又，引擎單元10具有配置於後輪36之左方之變速機殼體7(參照圖3)、及配置於變速機殼體7之內部之未圖示之皮帶式無段變速機(以下，稱為CVT)。CVT連結於內燃機11A之曲柄軸與後輪36，將曲柄軸之轉矩以能夠變更變速比之方式傳達至後輪36。後輪36由內燃機11A驅動。如圖4所示，於後輪36之右方，配置有連結曲軸箱11與後輪36之後臂8。後輪36支持於引擎單元10及後臂8，且與引擎單元10及後臂8一起擺動。於車體框架3與後臂8之間設置有後減震單元9(參照圖2)。若引擎單元10向上方擺動則後減震單元9收縮，若引擎單元10向下方擺動則後減震單元9伸展。

【0045】

於本實施形態中，引擎單元10之內燃機11A為水冷式。如圖4及圖5所示，於曲軸箱11之右方配置有風扇16，於風扇16之右方配置有散熱器

15。

【0046】

如圖1所示，於散熱器15之右方配置有外殼60。圖6係外殼60之立體圖。詳情將於以下敘述，外殼60包含風扇外殼61、自風扇外殼61之下部朝後方延伸之下延長外殼62、及自風扇外殼61之上部朝後方延伸之上延長外殼63。外殼60為單一之零件，風扇外殼61、下延長外殼62、及上延長外殼63一體地形成。

【0047】

風扇外殼61係於車輛側視下位於與風扇16重疊之區域之外殼。換言之，風扇外殼61係位於風扇16之正側方之外殼。圖6中，以虛線表示風扇16之輪廓線。於本實施形態中，外殼60中之於車輛側視下上述輪廓線上之部分及上述輪廓線內側之部分對應於風扇外殼61。於風扇外殼61，形成有複數個開口17a、17b。此處，於風扇外殼61，形成有上下排列之5個前側開口17a、及上下排列之3個後側開口17b。然而，上述開口17a、17b僅為一例，風扇外殼61之開口之數目、形狀、及位置並未受到任何限定。

【0048】

若風扇16之葉輪(未圖示)旋轉，則通過風扇外殼61之開口17a、17b對散熱器15供給空氣。風扇16、散熱器15、及外殼60支持於曲軸箱11，故與引擎單元10成為一體而擺動。再者，引擎單元10之內燃機11A並非必須為水冷式。內燃機11A亦可為空冷式，亦可無散熱器15。

【0049】

下延長外殼62包含分別朝後方延伸之上緣部62a及下緣部62b、及自上緣部62a之後端朝下緣部62b之後端延伸之後緣部62c。後緣部62c包含

自上緣部62a之後端朝前方且下方延伸之上部62c1、及自下緣部62b之後端朝前方且上方延伸之下部62c2，並朝前方形成為凹狀。

【0050】

上延長外殼63包含朝後方且下方延伸之上緣部63a、及朝後方且上方延伸之下緣部63b。上延長外殼63朝後方形成為凸狀。然而，上延長外殼63之上述形狀僅為一例，並無特別限定。又，上延長外殼63並非為必需，亦可省略。

【0051】

如圖1所示，速克達1具備排氣管24與消音器25。排氣管24包含第1排氣管21、收容觸媒20之觸媒盒23、及第2排氣管22。於消音器25之側方配置有消音器外殼26。該等第1排氣管21、觸媒盒23、第2排氣管22、消音器25、及消音器外殼26構成為與引擎單元10成為一體而擺動。

【0052】

如圖3所示，第1排氣管21之上游端部21a連接於氣缸頭13之排氣埠14。第1排氣管21與觸媒盒23藉由第1管接頭31而連接。觸媒盒23與第2排氣管22藉由第2管接頭32而連接。第2排氣管22與消音器25藉由第3管接頭33而連接。

【0053】

第1排氣管21為金屬製之管。第1排氣管21配置於引擎單元10之下方。如圖3所示，於車輛仰視下，第1排氣管21以與引擎單元10重疊之方式配置。

【0054】

第2排氣管22亦為金屬製之管。於車輛仰視下，第2排氣管22朝後方

且車寬方向之外方延伸。如圖1所示，於車輛側視下，第2排氣管22朝後方且上方延伸。

【0055】

觸媒盒23係由金屬製之圓筒形成。然而，觸媒盒23之形狀並未特別限定。於觸媒盒23之內部配置有觸媒20。觸媒20配置於排氣管24之內部，對流動於排氣管24之排氣進行淨化。觸媒盒23配置於相較後輪36更靠前方，觸媒20配置於相較後輪36更靠前方。觸媒盒23之內徑大於第1排氣管21及第2排氣管22之任一者之內徑。又，觸媒盒23之外徑大於第1排氣管21及第2排氣管22之任一者之外徑。如圖3所示，於車輛仰視下，觸媒盒23朝後方且車寬方向之外方延伸。如圖1所示，於車輛側視下，觸媒盒23朝後方延伸。然而，觸媒盒23之設置姿勢並未特別限定。

【0056】

如圖7所示，於第1排氣管21上安裝有第1氧感測器40。第1氧感測器40配置於觸媒20之上游側，檢測藉由觸媒20淨化前之排氣之氧濃度。可基於藉由第1氧感測器40檢測之排氣之氧濃度而檢測自內燃機11A排出之排氣之空氣燃油比。因此，可基於第1氧感測器40之檢測結果，以可獲得特定之燃燒狀態之方式控制內燃機11A。

【0057】

如圖3所示，第1氧感測器40安裝於第1排氣管21之相較中間位置(圖3中虛線所示之位置)21m更靠近觸媒20之部分。再者，所謂第1排氣管21之中間位置係沿著第1排氣管21之中心線之方向上之上游端部21a與下游端部21b之中間的位置。第1氧感測器40配置於相較引擎單元10之氣缸體12更靠後方。又，第1氧感測器40配置於相較支持引擎單元10且使之能夠擺

動之樞軸6更靠後方。

【0058】

如圖7所示，於第1排氣管21上，設置有用以安裝第1氧感測器40之安裝部43。安裝部43形成為圓筒狀，且焊接於第1排氣管21。

【0059】

如圖1所示，於車輛側視下，第1氧感測器40並未被側外殼29覆蓋而是露出。第1氧感測器40以自右方觀察速克達1時可被視認到之方式配置。如圖3所示，於車輛仰視下，第1氧感測器40與曲軸箱11重疊，但不與底外殼5重疊。於車輛仰視下，第1氧感測器40之至少一部分配置於相較前輪35之左端35L更靠右方且相較右端35R更靠左方。第1氧感測器40配置於車輛之中央附近。

【0060】

如圖7所示，於第2排氣管22上安裝有第2氧感測器50。第2氧感測器50配置於觸媒20之下游側，檢測藉由觸媒20淨化後之排氣之氧濃度。於觸媒20劣化之情形時，排氣未被適當地淨化。因此，可基於第2氧感測器50之檢測結果而檢測觸媒20是否劣化。亦可藉由比較第1氧感測器40之檢測結果與第2氧感測器50之檢測結果而檢測觸媒20之劣化。

【0061】

如圖7所示，於第2排氣管22上，設置有用以安裝第2氧感測器50之安裝部54。安裝部54形成為圓筒狀，且焊接於第2排氣管22。

【0062】

如圖2所示，第2氧感測器50配置於相較引擎單元10之內燃機11A更靠後方。如圖7所示，第2氧感測器50之至少一部分於車輛側視下配置於

與後輪36重疊之位置。

【0063】

如圖9所示，第2氧感測器50具有：感測器元件51，其位於第2排氣管22之內部；筒狀之殼體52，其位於第2排氣管22之外部；及加熱器53，其對感測器元件51進行加熱。感測器元件51例如包含氧化鋯等素材。加熱器53內置於第2氧感測器50。

【0064】

如圖9所示，於包含第2氧感測器50之中心線50C且與第2排氣管22之中心線22C垂直之剖面，殼體52之至少一部分配置於相較第2排氣管22之中心線22C更靠車寬方向之內方且上方。然而，此處說明之第2氧感測器50之設置姿勢為一例，並非特別限定。再者，所謂車寬方向之內方係指靠近車輛中心線CL者，所謂車寬方向之外方係指遠離車輛中心線CL(參照圖3)者。

【0065】

如圖1所示，於第1氧感測器40上連接有第1電線45。於車輛側視下，第1電線45之一部分露出。第1電線45之一部分自右側觀察而可被視認到。因此，於進行第1氧感測器40之維護等時，可自右方容易地操作第1電線45，容易進行第1氧感測器40之維護。第1電線45自第1氧感測器40朝上方延伸後，朝前方延伸。第1電線45未通過引擎單元10之下方。第1電線45連接於未圖示之ECU(Electronic Control Unit，電子控制單元)。

【0066】

如圖9所示，第2氧感測器50具有電線連接部55，於電線連接部55連接有第2電線46。電線連接部55配置於相較感測器元件51更靠車輛上下方

向之上方且車寬方向之內方。如圖7所示，第2電線46自第2氧感測器50朝上方延伸後，朝前方延伸。第2電線46通過風扇16之上方。第2電線46之一部分46a配置於風扇16之上方。第2電線46未通過引擎單元10之下方。第2電線46連接於上述ECU。

【0067】

如圖8A及圖8B所示，於車輛前視下，第1氧感測器40及第2氧感測器50與底外殼5重疊。第1氧感測器40及第2氧感測器50以自前方觀察速克達1時無法被視認到之方式配置。

【0068】

如圖7所示，於車輛側視下，下延長外殼62之一部分與第2氧感測器50之至少一部分重疊。於本實施形態中，下延長外殼62之上述一部分構成感測器外殼65。感測器外殼65配置於相較風扇外殼61之開口17a、17b更靠後方。如圖4所示，感測器外殼65位於相較第2氧感測器50更靠車寬方向之外方。下延長外殼62朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸，感測器外殼65亦朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸。

【0069】

消音器外殼26配置於消音器25之車寬方向之外方。消音器外殼26之前部26a位於相較第2氧感測器50更靠車寬方向之外方。又，消音器外殼26之前部26a朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸，於本實施形態中彎曲。

【0070】

本實施形態中，如圖4所示，於車輛俯視下，下延長外殼62之後端62d與消音器外殼26之前部26a之前端26aa於車輛前後方向位於相同位

置。於車輛俯視下，若將通過下延長外殼62之後端62d且於車寬方向延伸之直線設為L1，且將通過消音器外殼26之前部26a之前端26aa且於車寬方向延伸之直線設為L2，則直線L1與直線L2一致。若將下延長外殼62之後端62d與消音器外殼26之前部26a之前端26aa之間之車輛前後方向的距離設為 ΔA ，則本實施形態中 $\Delta A=0$ 。圖7中，符號61a表示風扇外殼61之後端。圖4中，符號L3表示於車輛俯視下通過風扇外殼61之後端61a且於車寬方向延伸之直線。符號L4表示於車輛俯視下通過消音器25之前端25a且於車寬方向延伸之直線。於車輛俯視下，將風扇外殼61之後端61a與消音器25之前端25a之間之車輛前後方向之距離設為 ΔB 。由此， $\Delta A < \Delta B$ 。

【0071】

圖4中，符號L5表示於車輛俯視下通過消音器外殼26之前部26a之車寬方向之內端26ae且於車輛前後方向延伸之直線。符號L6表示於車輛俯視下通過下延長外殼62之車寬方向之外端62e且於車輛前後方向延伸之直線。此處，直線L5位於相較直線L6更靠車寬方向之內方。即，於車輛俯視下，消音器外殼26之前部26a之車寬方向之內端26ae，位於相較下延長外殼62之車寬方向之外端62e更靠車寬方向之內方。

【0072】

再者，於本實施形態中，如上所述，於車輛前後方向，消音器外殼26之前部26a之前端26aa位於與下延長外殼62之後端62d相同之位置，但其等之位置關係並未特別限定。於車輛前後方向，消音器外殼26之前部26a之前端26aa亦可位於相較下延長外殼62之後端62d更靠前方，亦可為 $\Delta A > 0$ 。即便於 $\Delta A > 0$ 之情形時，亦較佳為 $\Delta A < \Delta B$ 。

【0073】

如圖7所示，於車輛側視下，感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a形成為相互適合之形狀。此處，於車輛側視下，於感測器外殼65形成有朝前方凹陷之凹部65a，於消音器外殼26之前部26a，形成有朝凹部65a向前方突出之凸部26ab。

【0074】

於車輛側視下，於感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a之間，於車輛前後方向設置有間隔，但其等之間隔相對較小。間隔根據上下之位置而不同，但其等之間隔中最小之間隔G1，小於第2氧感測器50之殼體52之軸線方向之尺寸F1(參照圖9)。然而，此為一例，最小間隔G1並未特別限定。

【0075】

於車輛側視下，感測器外殼65與第2氧感測器50之電線連接部55重疊。於車輛側視下，第2電線46之一部分與感測器外殼65重疊。第2電線46之另一部分位於外殼60之上延長外殼63之車寬方向之內方，且於車輛側視下與上延長外殼63重疊。上延長外殼63之一部分構成電線外殼66。第2電線46之一部分46a配置於相較風扇16更靠上方且相較風扇外殼61更靠車寬方向之內方，且朝前方延伸。

【0076】

以上為速克達1之構成。其次，就行駛風對第2氧感測器50之影響進行說明。

【0077】

若速克達1行駛，則如圖10所示，風(即行駛風)W自前方朝後方流動。風扇外殼61以容易將空氣導入至開口17a、17b(參照圖6)之方式配置

於行駛風W會抵達之位置。於本實施形態中，第2氧感測器50配置於風扇外殼61之附近。此處，如圖11所示，於假定無感測器外殼65之情形時，沿著風扇外殼61流動之行駛風W1朝第2氧感測器50流動，從而使第2氧感測器50冷卻。該情形時，雖第2氧感測器50內置有加熱器53(參照圖9)，但感測器元件51之溫度下降，從而有檢測精度下降之虞。

【0078】

然而，根據本實施形態，於第2氧感測器50之車寬方向之外方，配置有與風扇外殼61一體地形成之感測器外殼65。因此，可防止行駛風W1直接抵達第2氧感測器50。另一方面，如圖12所示，於感測器外殼65之後端65d與消音器外殼26之前部26a之前端26aa之間之車輛前後方向之距離 ΔA 較大之情形時，產生如下問題，即，於感測器外殼65之後方產生負壓，藉此沿著感測器外殼65之表面流動之行駛風W2因該負壓而向感測器外殼65之內側流入，且流動至第2氧感測器50之周圍。

【0079】

然而，根據本實施形態，感測器外殼65之後端65d與消音器外殼26之前部26a之前端26aa之間之車輛前後方向的距離 ΔA 較小，為零(參照圖4)。此外，感測器外殼65及消音器外殼26之前部26a均朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸。因此，如圖10所示，沿著感測器外殼65之表面流動之行駛風W3容易直接沿著消音器外殼26之前部26a之表面朝後方流動。如此，根據本實施形態，藉由感測器外殼65及消音器外殼26協動而可抑制行駛風朝第2氧感測器50流動。

【0080】

如上，根據本實施形態之速克達1，可抑制行駛風朝第2氧感測器50

流動，故可抑制第2氧感測器50被行駛風冷卻。因此，可抑制感測器元件51之溫度下降，從而可良好地保持第2氧感測器50之檢測精度。

【0081】

感測器外殼65及消音器外殼26之前部26a之位置關係並未特別限定，但於本實施形態中，如圖4所示，於車輛俯視下，消音器外殼26之前部26a之車寬方向之內端26ae，位於相較感測器外殼65之車寬方向之外端62e更靠車寬方向之內方。又，根據本實施形態，於車輛俯視下，消音器外殼26之前部26a之前端26aa，位於相較感測器外殼65之車寬方向之外端62e更靠車寬方向之內方。根據本實施形態，感測器外殼65及消音器外殼26之前部26a存在如上所述之位置關係，故可進一步抑制行駛風因負壓而流動至第2氧感測器50之周圍。

【0082】

於本實施形態中，於車輛前後方向，消音器外殼26之前部26a之前端26aa，位於與感測器外殼65之後端62d相同之位置。 $\Delta A=0$ 。藉此，可進一步抑制行駛風因負壓而流動至第2氧感測器50之周圍。

【0083】

此外，若將第2氧感測器50配置於引擎單元10之內燃機11A之排氣埠14附近，則第2氧感測器50藉由自排氣埠14剛排出後之高溫之排氣而加熱。該情形時，第2氧感測器50之感測器元件51之溫度不易下降。然而，根據本實施形態，如圖2所示，第2氧感測器50配置於相較引擎單元10之內燃機11A更靠後方。又，第2氧感測器50以於車輛側視下至少其一部分與後輪36重疊之程度配置於後方。第2氧感測器50配置於相較觸媒20更靠排氣之流通方向之下游側。根據本實施形態，第2氧感測器50配置於遠離

排氣埠14之位置，又，位於風扇外殼61之附近，故可特別顯著地發揮上述效果，即，藉由抑制感測器元件51之溫度下降而良好地保持第2氧感測器50之檢測精度。

【0084】

又，根據本實施形態，如圖7所示，感測器外殼65配置於相較風扇外殼61之開口17a、17b更靠後方。因此，可使行駛風之一部分通過開口17a、17b供給至風扇16，且可將行駛風之其他部分藉由感測器外殼65而以不會抵達第2氧感測器50之方式順利地向後方導引。

【0085】

又，根據本實施形態，於車輛側視下，感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a之間之車輛前後方向之最小間隔G1，小於第2氧感測器50之殼體52之軸線方向之尺寸F1(參照圖9)。如此，感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a之間之車輛前後方向之最小間隔G1較小，故可進一步抑制行駛風因負壓而流動至第2氧感測器50之周圍。

【0086】

又，根據本實施形態，於車輛側視下，於感測器外殼65形成有朝前方凹陷之凹部65a，於消音器外殼26之前部26a，形成有朝凹部65a向前方突出之凸部26ab。於車輛側視下，感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a形成為相互適合之形狀。由此，可有效地抑制沿著感測器外殼65之表面流動之行駛風向感測器外殼65之內側流入，從而可有效地抑制第2氧感測器50被行駛風冷卻。

【0087】

根據本實施形態，於車輛側視下，感測器外殼65與第2氧感測器50之

電線連接部55重疊。因此，可藉由感測器外殼65而保護第2氧感測器50之電線連接部55。

【0088】

又，根據本實施形態，外殼60具有電線外殼66，其位於第2電線46之至少一部分之車寬方向之外方，且於車輛側視下與第2電線46之至少一部分重疊。因此，可藉由電線外殼66而保護第2電線46之至少一部分。

【0089】

又，根據本實施形態，如圖9所示，第2氧感測器50之電線連接部55配置於相較感測器元件51更靠車輛上下方向之上方且車寬方向之內方。如此，電線連接部55配置於相較感測器元件51更靠上方，故容易進行第2氧感測器50之維護。又，電線連接部55配置於相較感測器元件51更靠車寬方向之內方，故可避免電線連接部55朝車寬方向之外方凸出。

【0090】

又，根據本實施形態，如圖7所示，第2電線46具有配置於相較風扇16更靠上方且相較風扇外殼61更靠車寬方向之內方，且朝前方延伸之部分46a。因此，第2電線46之佈線變得容易。

【0091】

以上，對本發明之一實施形態進行了說明，當然本發明並不限定於上述實施形態。

【0092】

於上述實施形態中，將引擎單元10之變速機殼體7配置於車輛中心線CL之左方，將第2氧感測器50、外殼60、及消音器外殼26配置於車輛中心線CL之右方，但亦可將變速機殼體7配置於車輛中心線CL之右方，將第2

氧感測器50、外殼60、及消音器外殼26配置於車輛中心線CL之左方。

【0093】

於上述實施形態中，於車輛側視下，第2氧感測器50之至少一部分配置於與後輪36重疊之位置，但第2氧感測器50之整體亦可於車輛側視下不與後輪36重疊。

【0094】

於上述實施形態中，將第2氧感測器50配置於觸媒20之下游側，但第2氧感測器50之位置並未特別限定。第2氧感測器50亦可配置於觸媒20之上游側。

【0095】

於上述實施形態中，將感測器外殼65配置於相較風扇外殼61之開口17a、17b更靠後方，但感測器外殼65之一部分或全部亦可不配置於相較風扇外殼61之開口17a、17b更靠後方。

【0096】

於上述實施形態中，於感測器外殼65形成有凹部65a，於消音器外殼26之前部26a形成有凸部26ab，於車輛側視下，感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a具有相互適合之形狀。然而，於車輛側視下，感測器外殼65與消音器外殼26之前部26a亦可並不具有相互適合之形狀。

【0097】

於上述實施形態中，於車輛側視下，感測器外殼65與第2氧感測器50之電線連接部55重疊，但並未特別限定。於車輛側視下，感測器外殼65亦可不與第2氧感測器50之一部分或全部重疊。

【0098】

於上述實施形態中，於車輛側視下，外殼60具有與第2電線46之至少一部分重疊之電線外殼66。然而，外殼60亦可不具有此種電線外殼66。

【0099】

第2氧感測器50之設置姿勢並未特別限定。亦能夠將電線連接部55配置於相較感測器元件51更靠車輛上下方向之下方。又，亦能夠將電線連接部55配置於相較感測器元件51更靠車寬方向之外方。

【0100】

於上述實施形態中，引擎單元10之內燃機11A為水冷式，速克達1具備散熱器15。然而，內燃機11A亦可為空冷式。速克達1亦可不具備散熱器15。風扇16亦可以將空氣供給至內燃機11A之方式構成。

【0101】

所謂跨坐型車輛係騎乘者跨著乘坐之車輛。跨坐型車輛並不限於速克達1。跨坐型車輛亦可為其他形式之機車。又，跨坐型車輛亦可為除機車以外之車輛，例如三輪機車、ATV(All Terrain Vehicle，全地形車輛)。

【符號說明】

【0102】

- 1 速克達(跨坐型車輛)
- 2 座部
- 3 車體框架
- 3A 頭管
- 4 腳踏板
- 5 底外殼

6	樞軸
7	變速機殼體
8	後臂
9	後減震單元
10	引擎單元
11	曲軸箱
11A	內燃機
12	氣缸體
13	氣缸頭
14	排氣埠
15	散熱器
16	風扇
17a	前側開口
17b	後側開口
20	觸媒
21	第1排氣管
21a	上游端部
21b	下游端部
21m	中間位置
22	第2排氣管
22C	中心線
23	觸媒盒
24	排氣管

25	消音器
25a	前端
26	消音器外殼
26a	消音器外殼之前部
26aa	前端
26ab	凸部
26ae	內端
28	前外殼
29	側外殼
31	第1管接頭
32	第2管接頭
33	第3管接頭
35	前輪
35L	左端
35R	右端
36	後輪
40	第1氧感測器
43	安裝部
45	第1電線
46	第2電線(電線)
46a	第2電線之一部分
50	第2氧感測器(氧感測器)
50C	中心線

51	感測器元件
52	殼體
53	加熱器
54	安裝部
55	電線連接部
60	外殼
61	風扇外殼
61a	後端
62	下延長外殼
62a	上緣部
62b	下緣部
62c	後緣部
62c1	上部
62c2	下部
62d	後端
62e	外端
63	上延長外殼
63a	上緣部
63b	下緣部
65	感測器外殼
65a	凹部
65d	後端
66	電線外殼

CL	車輛中心線
D	下
F	前
F1	殼體之軸線方向之尺寸
G1	間隔
L	左
R	右
Re	後
U	上
W	行駛風
W1	行駛風
W2	行駛風
ΔA	距離
ΔB	距離



201945218

【發明摘要】**【中文發明名稱】**

跨坐型車輛

【英文發明名稱】

STRADDLED VEHICLE

【中文】

一種跨坐型車輛，其係具備配置於相較風扇外殼更靠後方之氧感測器者，藉由抑制氧感測器被行駛風冷卻而良好地保持氧感測器之檢測精度。

本發明之跨坐型車輛具備感測器外殼65，其與風扇外殼61一體形成，位於相較氧感測器50更靠車寬方向之外方，於車輛側視下與氧感測器50之至少一部分重疊，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸。消音器外殼26具有位於相較氧感測器50更靠車寬方向之外方，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸之前部26a。於車輛俯視下，感測器外殼65之後端62e與消音器外殼26之前部26a之前端26aa之間之車輛前後方向的距離 ΔA ，相較風扇外殼61之後端61a與消音器25之前端25a之間之車輛前後方向的距離 ΔB 短。

【英文】

A straddled vehicle includes a sensor cover 65 integrally formed with a fan cover 61, located outward of an oxygen sensor 50 in a vehicle width direction, overlapping at least a portion of the oxygen sensor 50 in a vehicle side view, and extending outward in the vehicle width direction and rearward in a vehicle fore-and-aft direction. A silencer cover 26 has

a front portion 26a located outward of the oxygen sensor 50 in the vehicle width direction and extending outward in the vehicle width direction and rearward in the vehicle fore-and-aft direction, in a vehicle plan view, a distance ΔA between a rear end 62d of the sensor cover 65 and a front end 26aa of the front portion 26a of the silencer cover 26 in the vehicle fore-and-aft direction is smaller than a distance ΔB between rear end 61a of the fan cover 61 and a front end 25a of the silencer 25.

【指定代表圖】

圖3

【代表圖之符號簡單說明】

- 5 底外殼
- 6 樞軸
- 7 變速機殼體
- 10 引擎單元
- 11 曲軸箱
- 12 氣缸體
- 13 氣缸頭
- 14 排氣埠
- 15 散熱器
- 16 風扇
- 20 觸媒
- 21 第1排氣管
- 21a 上游端部

21b	下游端部
21m	中間位置
22	第2排氣管
23	觸媒盒
25	消音器
26	消音器外殼
28	前外殼
31	第1管接頭
32	第2管接頭
33	第3管接頭
35	前輪
35L	左端
35R	右端
36	後輪
40	第1氧感測器
60	外殼
CL	車輛中心線
F	前
L	左
R	右
Re	後

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種跨坐型車輛，其具備：

內燃機；

排氣管，其連接於上述內燃機；

消音器，其配置於上述排氣管之後方，且連接於上述排氣管；

風扇，其配置於上述內燃機之車寬方向之外方；

風扇外殼，其配置於上述風扇之車寬方向之外方，且形成有開口；

消音器外殼，其配置於上述消音器之車寬方向之外方；

氧感測器，其具有配置於上述排氣管內部之感測器元件與對上述感測器元件進行加熱之加熱器，且安裝於上述排氣管；及

感測器外殼，其與上述風扇外殼一體地形成，位於相較上述氧感測器更靠車寬方向之外方，於車輛側視下與上述氧感測器之至少一部分重疊，朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸；且

上述消音器外殼具有位於相較上述氧感測器更靠車寬方向之外方，且朝車寬方向之外方且車輛前後方向之後方延伸之前部，

於車輛俯視下，上述感測器外殼之後端與上述消音器外殼之上述前部之前端之間之車輛前後方向的距離，相較上述風扇外殼之後端與上述消音器之前端之間之車輛前後方向的距離短。

【第2項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

於車輛俯視下，上述消音器外殼之上述前部之車寬方向之內端，位於相較上述感測器外殼之車寬方向之外端更靠車寬方向之內方。

【第3項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

於車輛俯視下，上述消音器外殼之上述前部之前端，位於相較上述感測器外殼之車寬方向之外端更靠車寬方向之內方。

【第4項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

於車輛前後方向，上述消音器外殼之上述前部之前端位於與上述感測器外殼之後端相同之位置、或相較上述感測器外殼之後端更靠前方。

【第5項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

上述氧感測器配置於相較上述內燃機更靠後方。

【第6項】

如請求項1之跨坐型車輛，其具備由上述內燃機驅動之後輪，且

上述氧感測器之至少一部分配置於車輛側視下與上述後輪重疊之位置。

【第7項】

如請求項1之跨坐型車輛，其具備對流動於上述排氣管之排氣進行淨化之觸媒，

上述氧感測器配置於相較上述觸媒更靠排氣之流通方向之下游側。

【第8項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

上述感測器外殼配置於相較上述風扇外殼之上述開口更靠後方。

【第9項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

上述氧感測器具有位於上述排氣管之外部之筒狀之殼體，

於車輛側視下，上述感測器外殼與上述消音器外殼之上述前部之間之車輛前後方向的最小間隔，小於上述氧感測器之上述殼體之軸線方向之尺寸。

【第10項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

於車輛側視下，於上述感測器外殼形成有朝前方凹陷之凹部，於上述消音器外殼之上述前部，形成有朝上述凹部向前方突出之凸部。

【第11項】

如請求項1之跨坐型車輛，其中

上述氧感測器具有電線連接部，且

該跨坐型車輛具備連接於上述電線連接部之電線。

【第12項】

如請求項11之跨坐型車輛，其中

於車輛側視下，上述感測器外殼與上述氧感測器之上述電線連接部重疊。

【第13項】

如請求項11之跨坐型車輛，其具備電線外殼，該電線外殼與上述風扇外殼一體地形成，位於上述電線之至少一部分之車寬方向之外方，且於車輛側視下與上述電線之至少一部分重疊。

【第14項】

如請求項11之跨坐型車輛，其中

上述氧感測器具有位於上述排氣管之內部之感測器元件，

上述電線連接部配置於相較上述感測器元件更靠車輛上下方向之上方且車寬方向之內方。

【第15項】

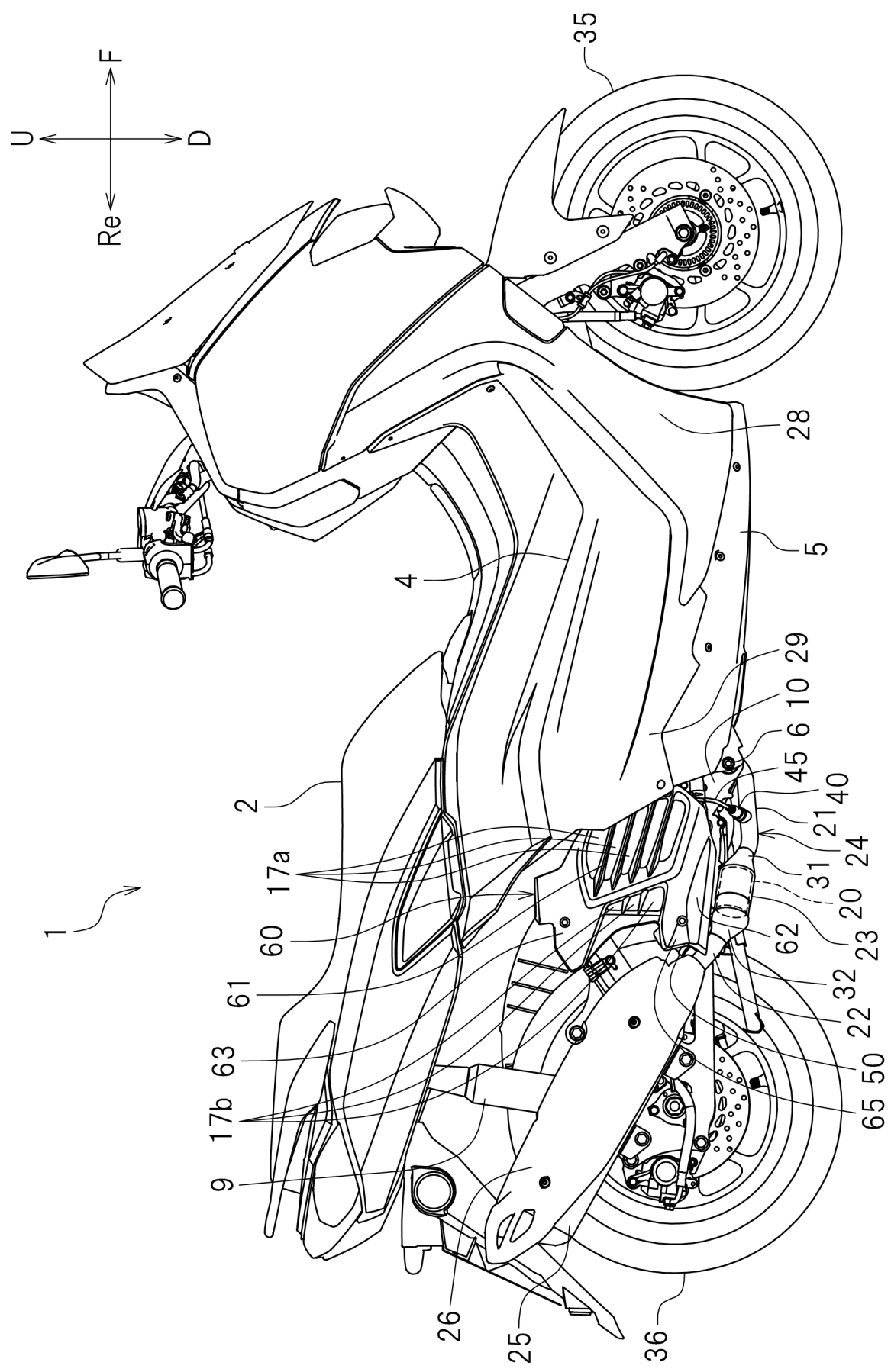
如請求項11之跨坐型車輛，其中

上述電線具有配置於相較上述風扇更靠上方且相較上述風扇外殼更靠車寬方向之內方，且朝前方延伸之電線部分。

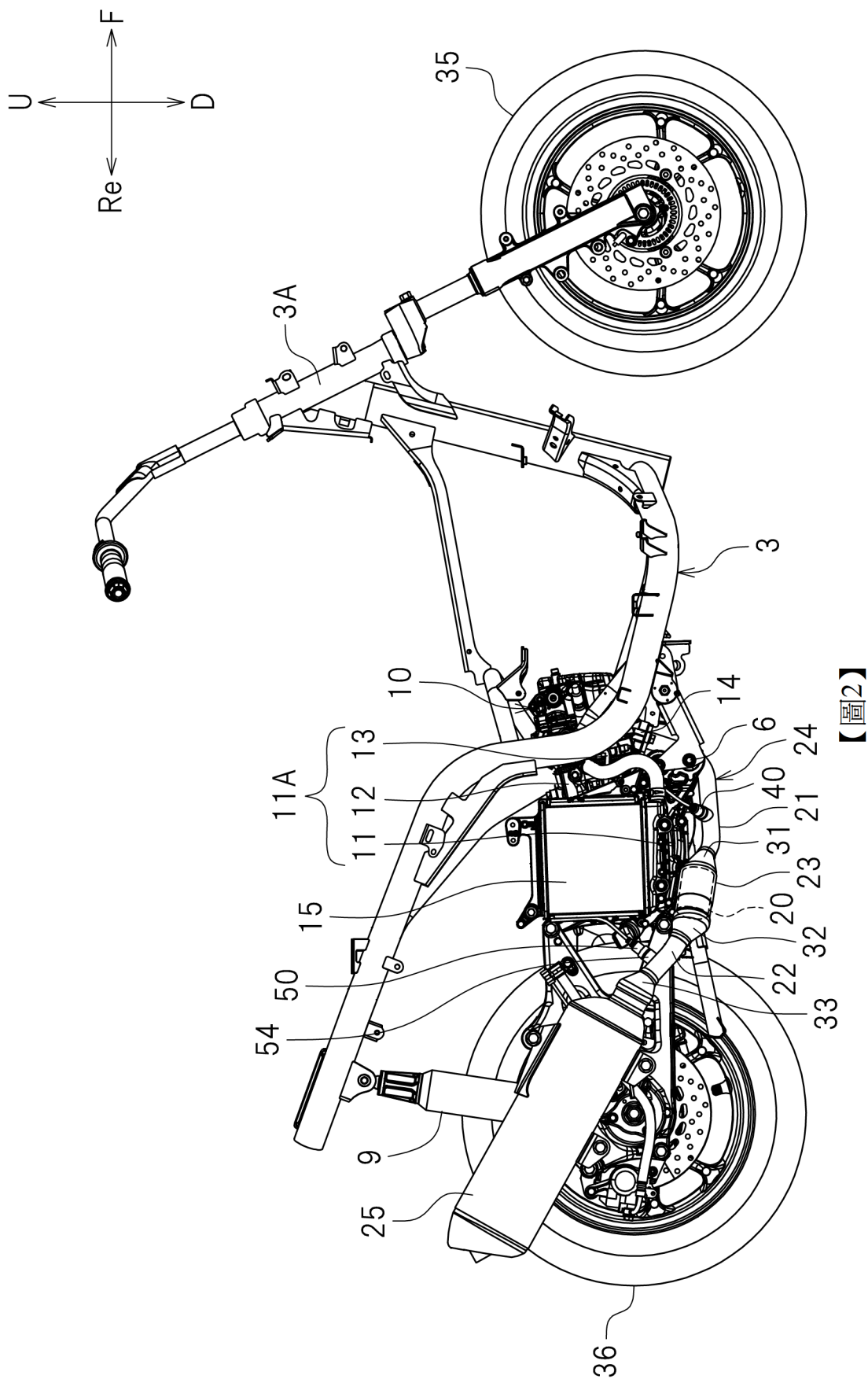
【第16項】

如請求項1之跨坐型車輛，其具備配置於上述風扇外殼與上述風扇之間之散熱器。

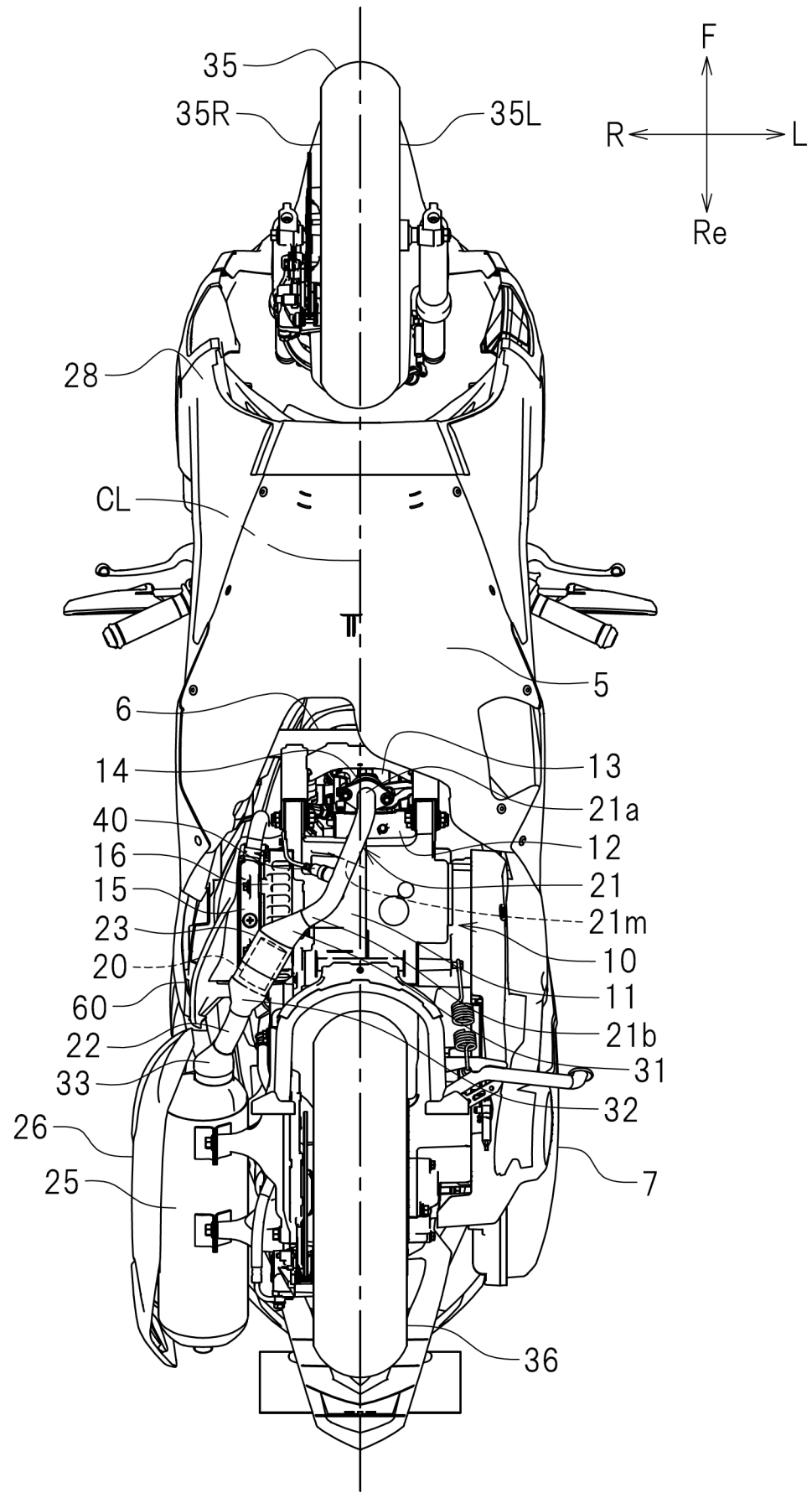
【發明圖式】



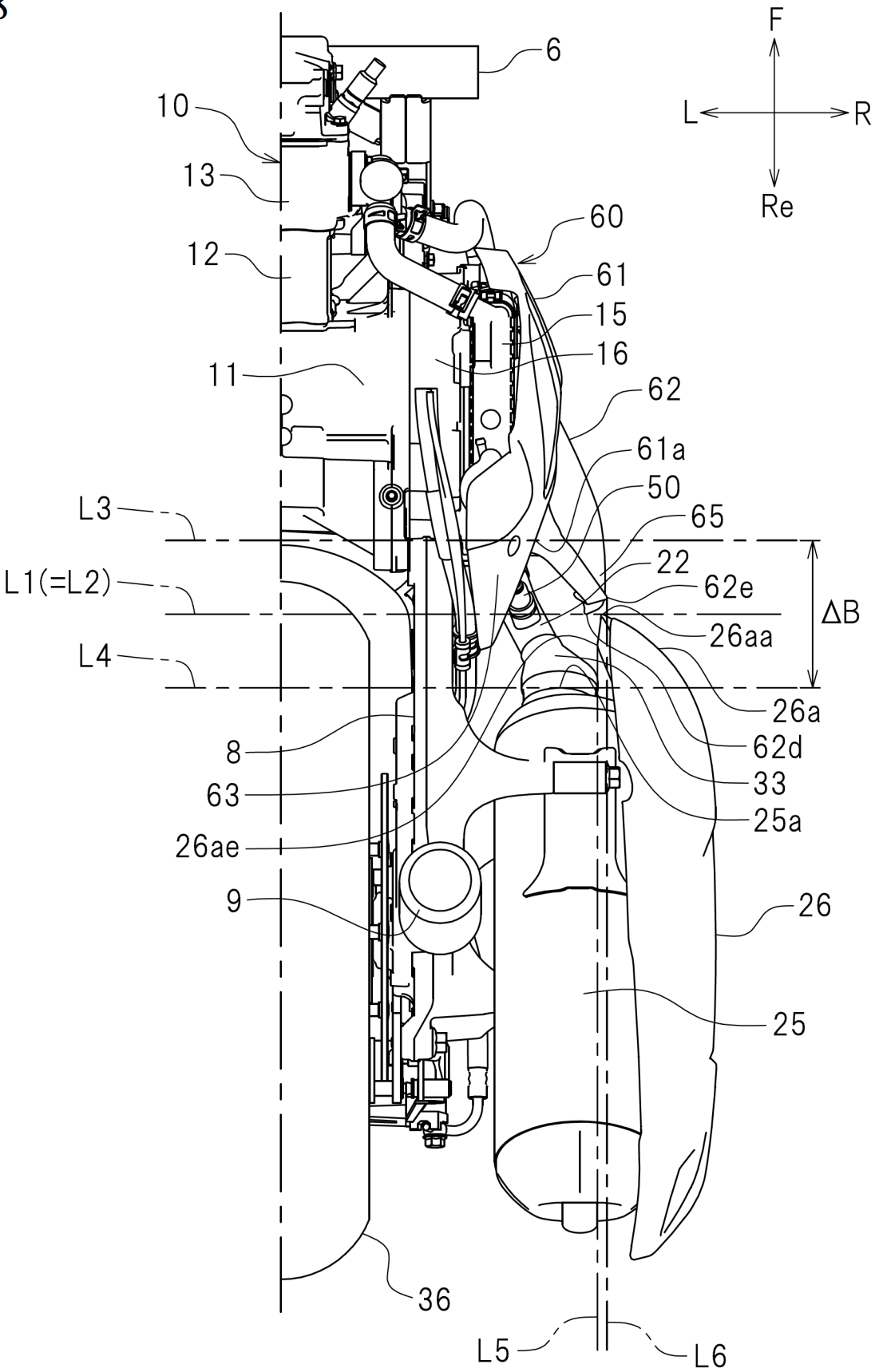
【圖1】



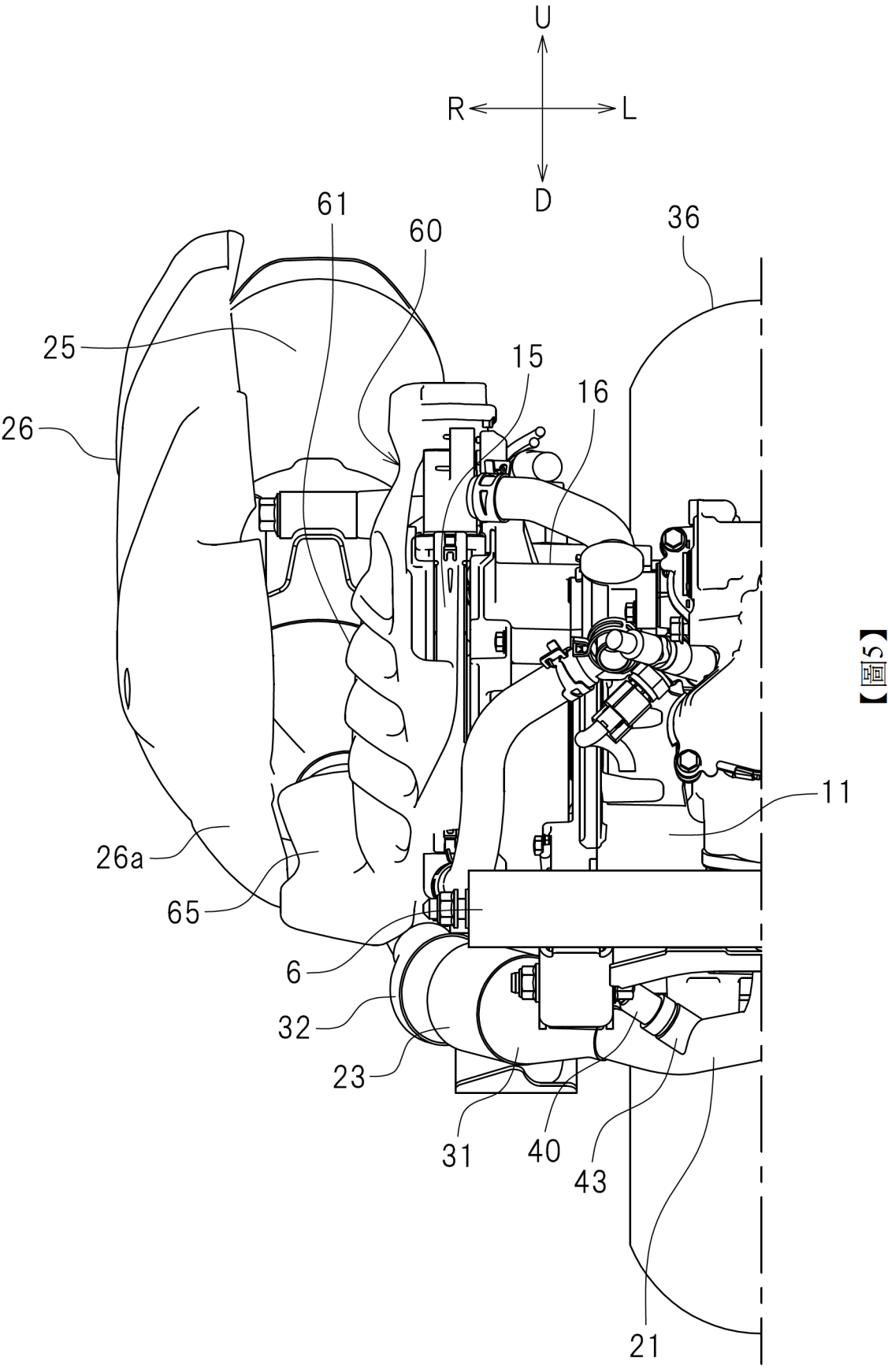
【圖2】

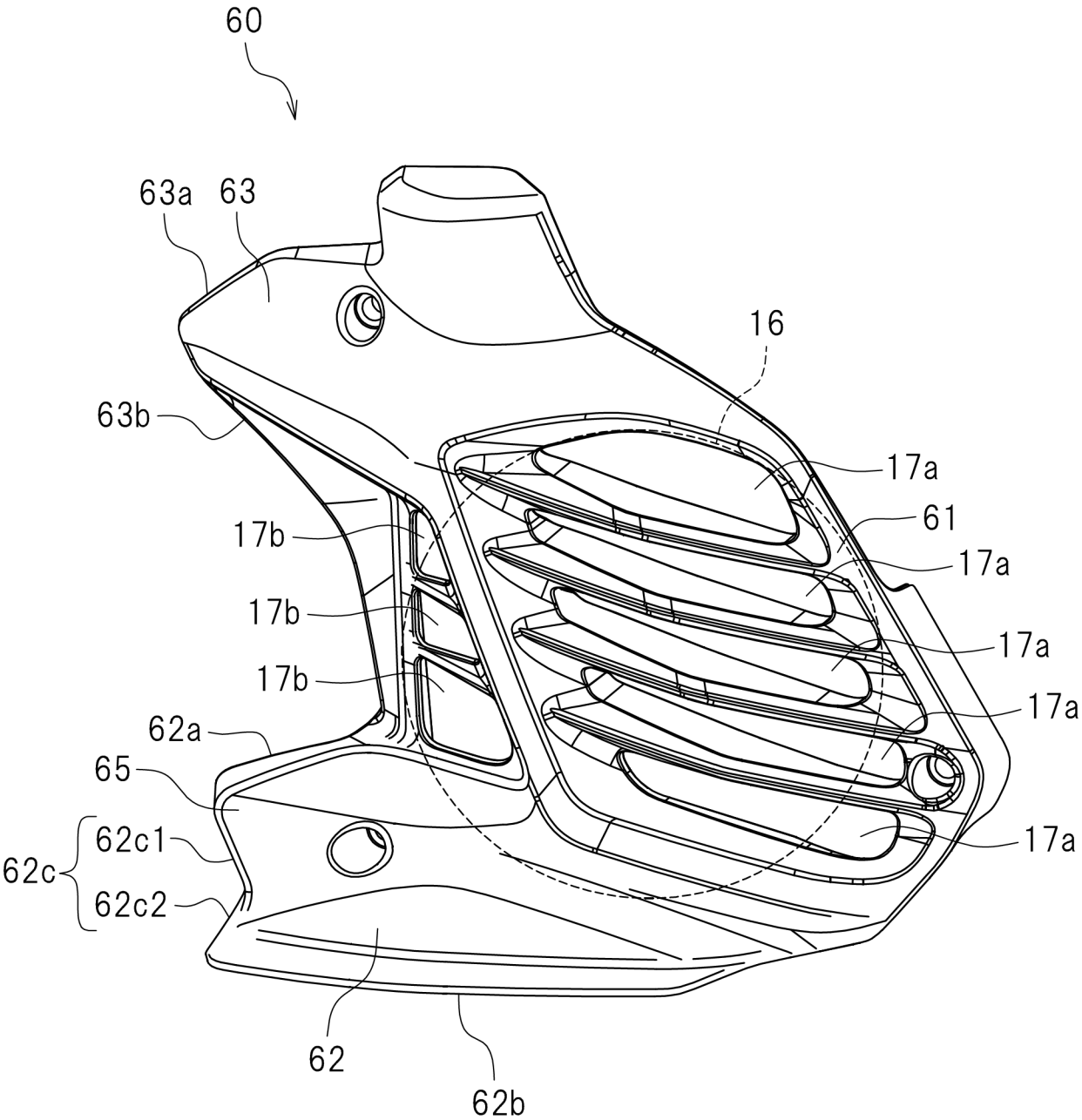


【圖3】

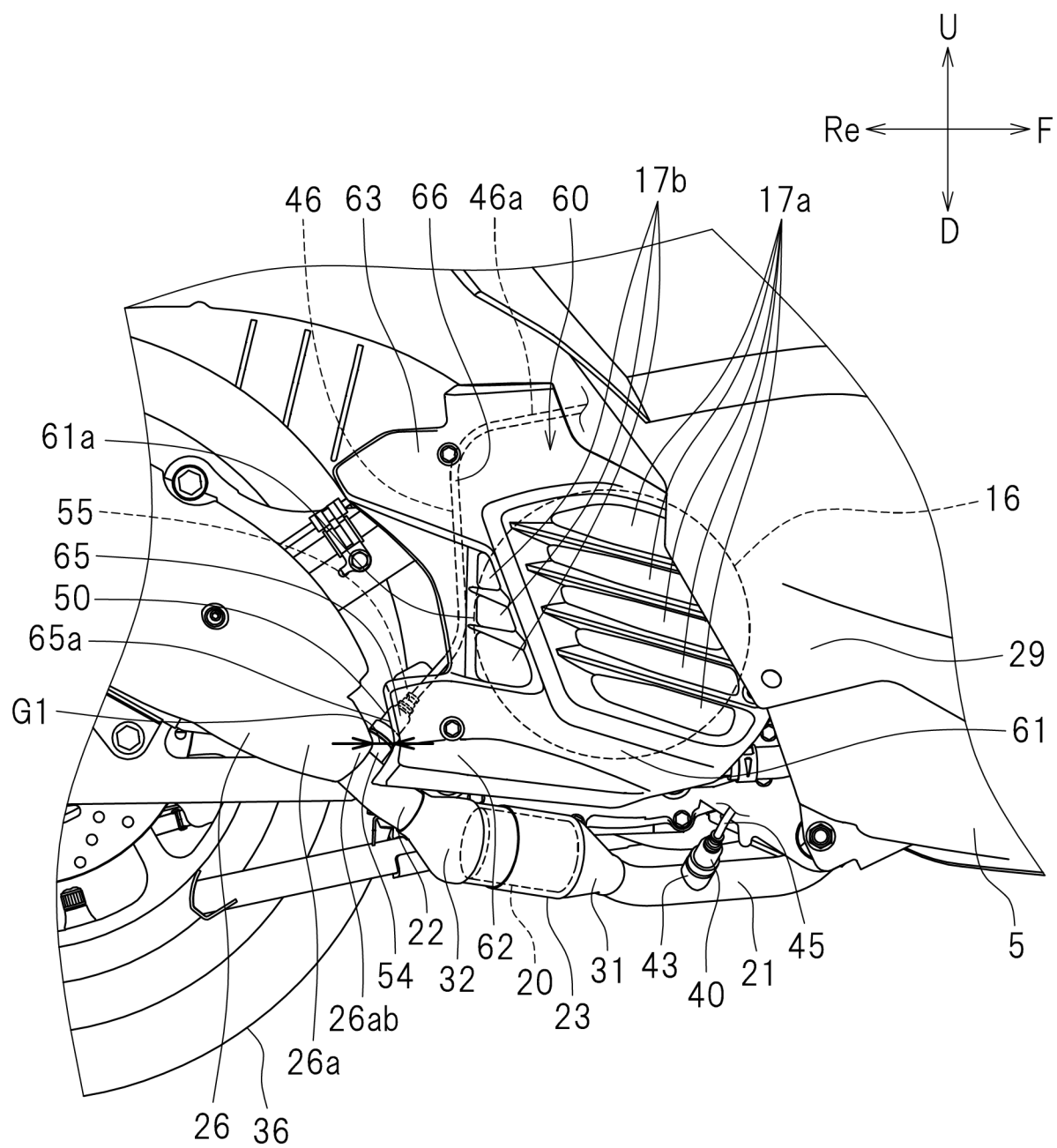


【圖4】

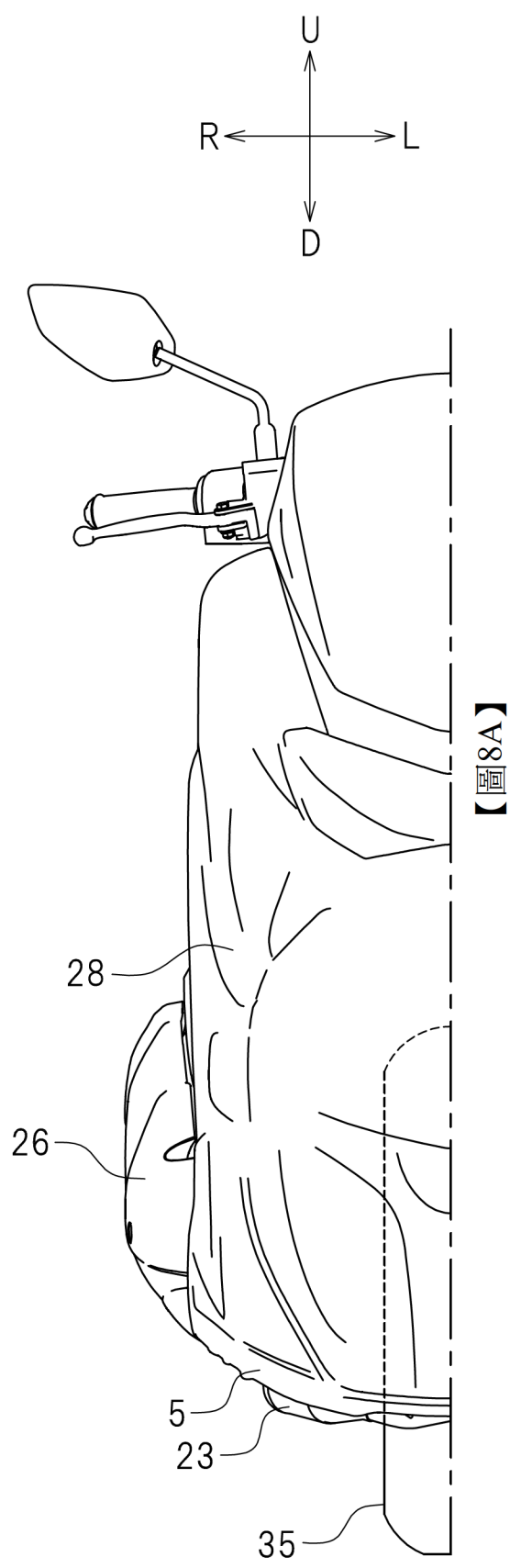


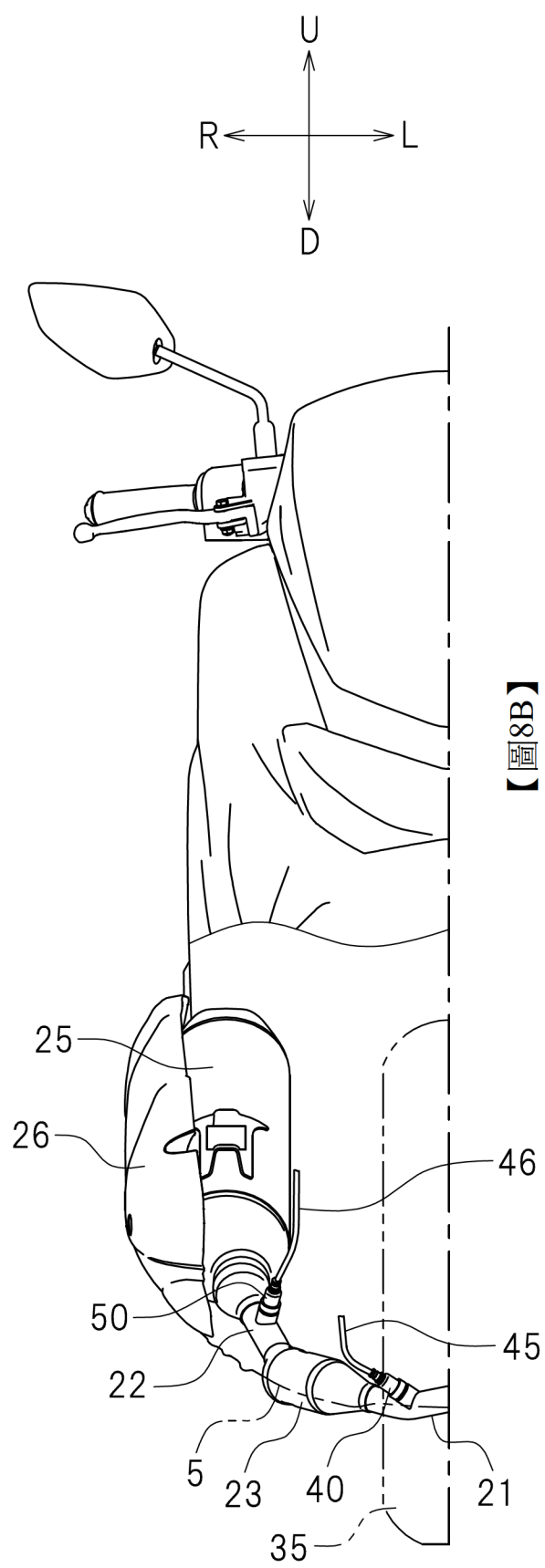


【圖6】

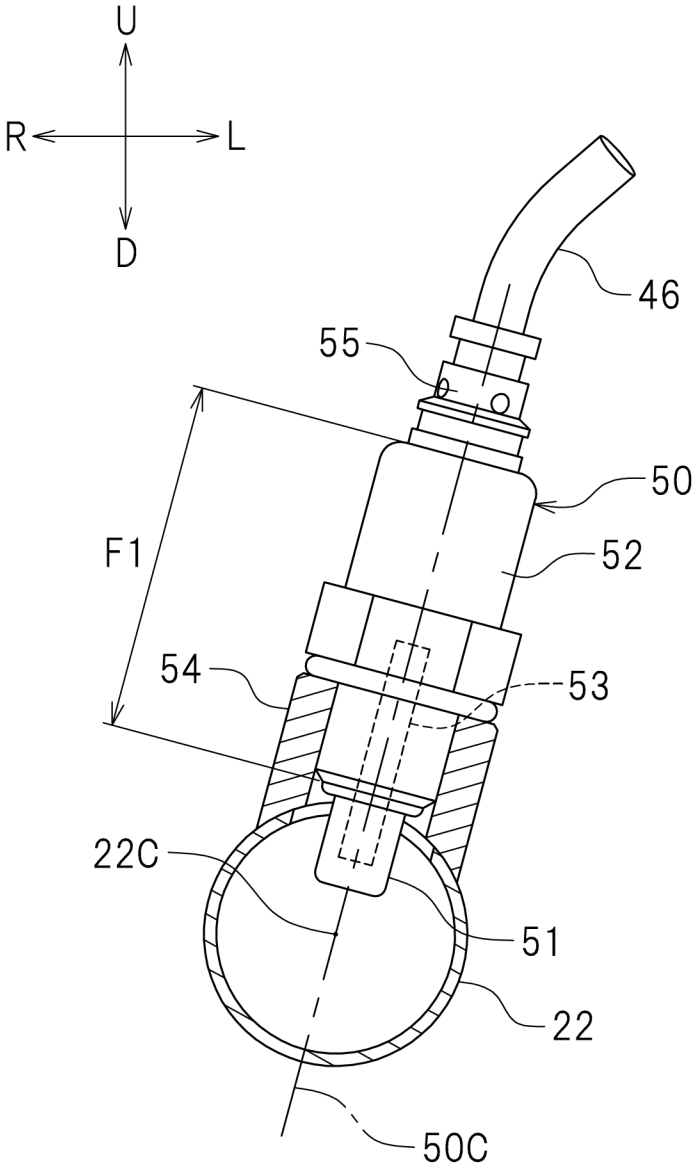


【圖7】

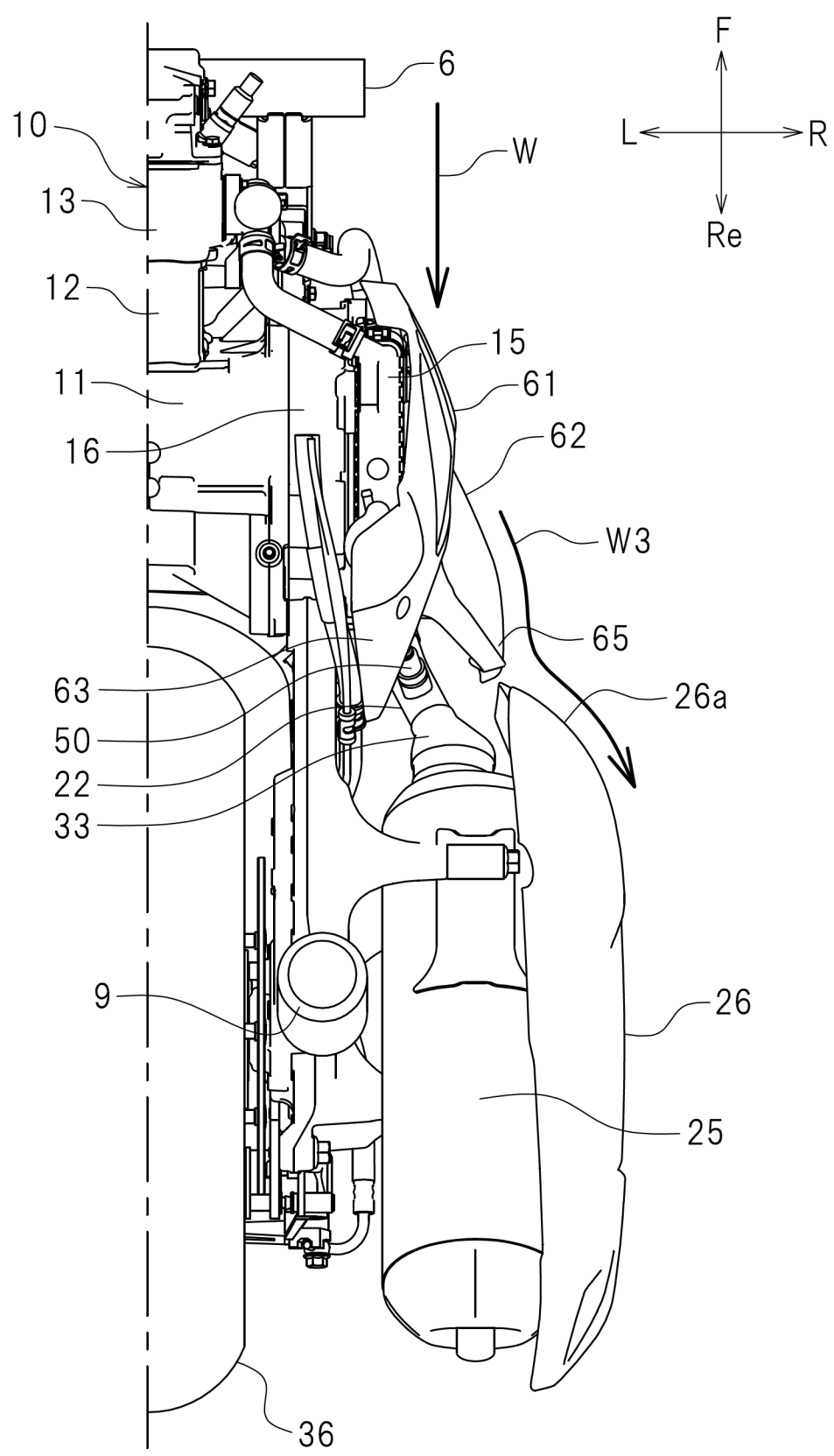




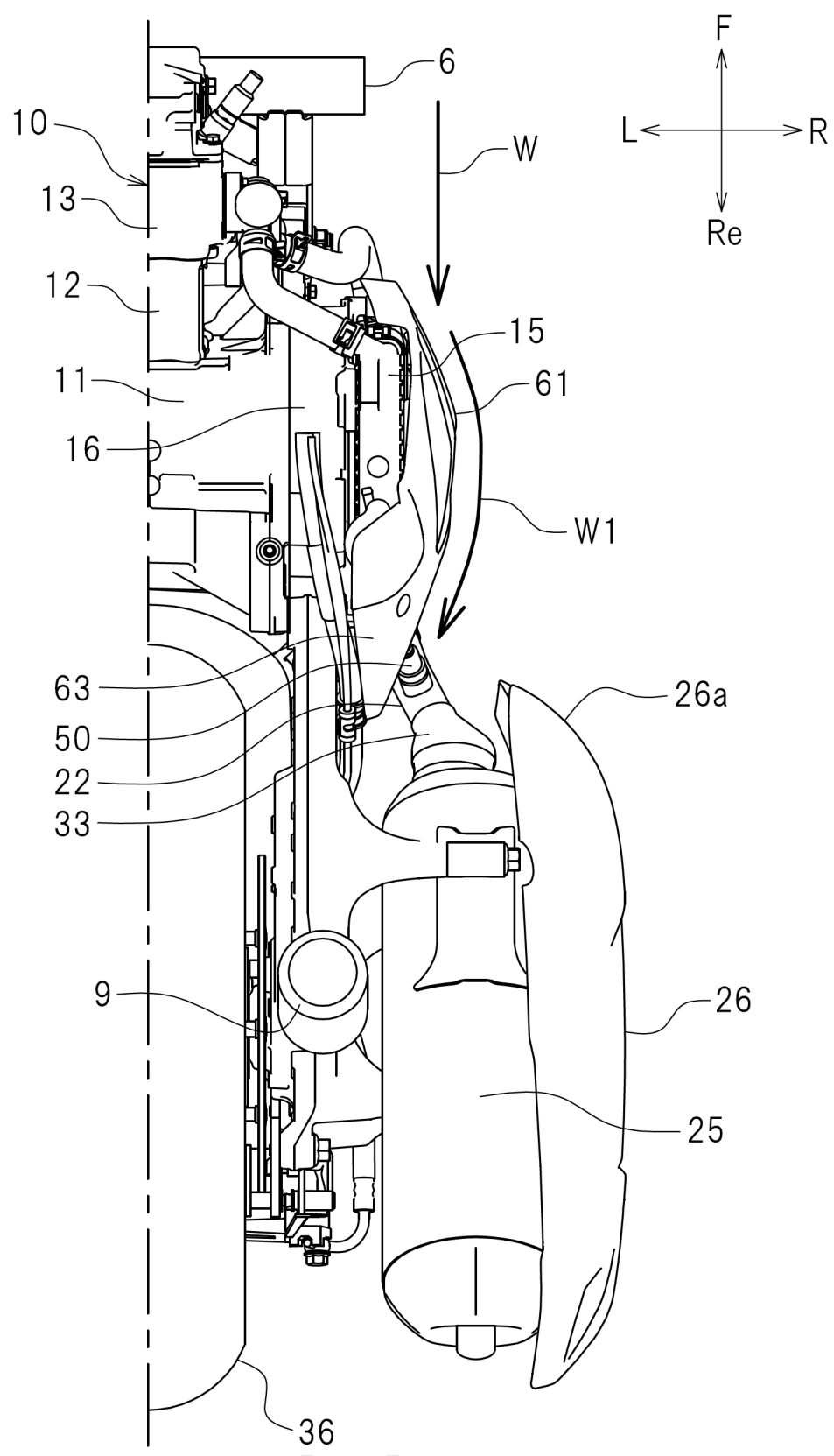
【圖8B】



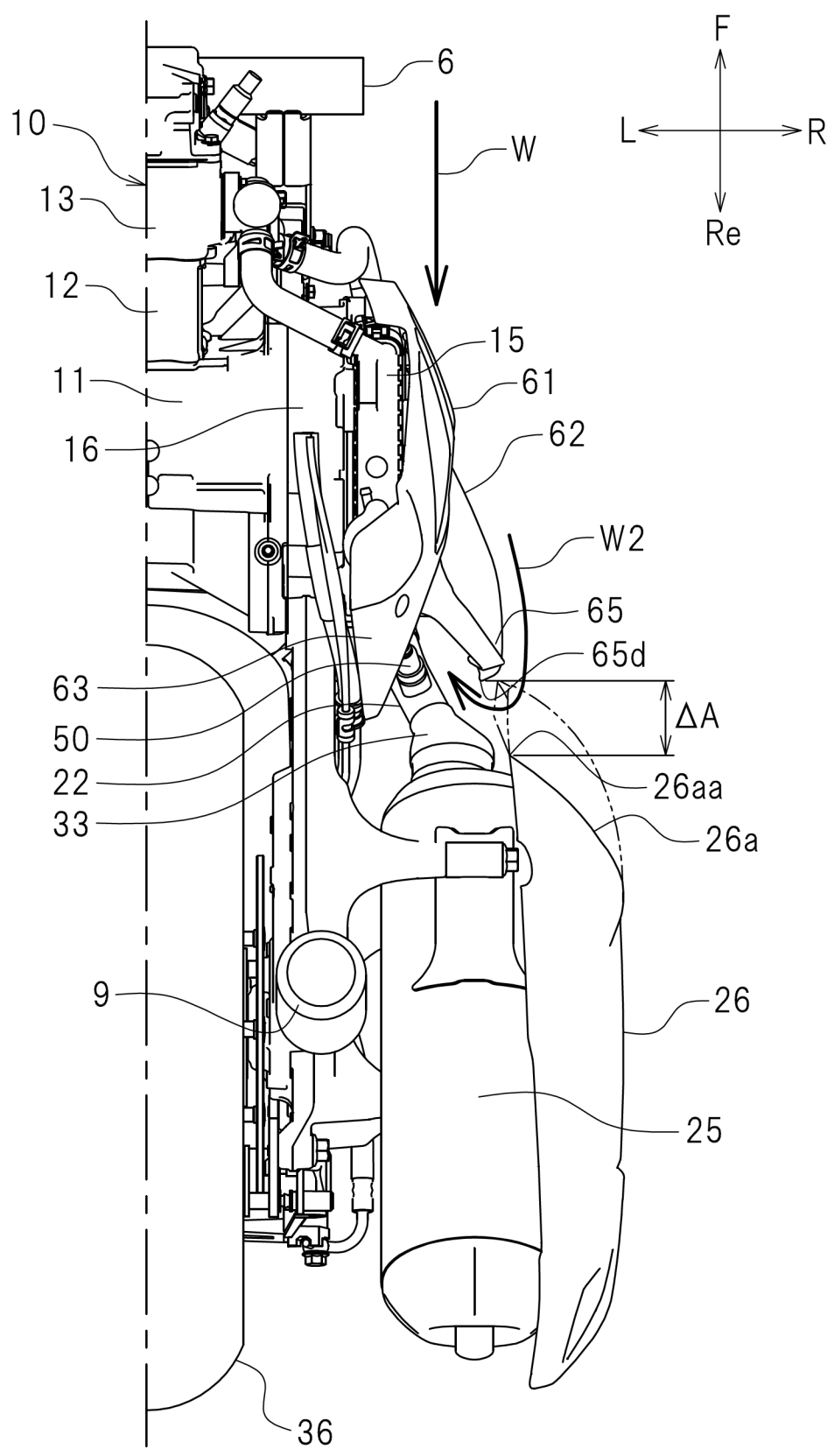
【圖9】



【圖10】



【圖11】



【圖12】