

(21)申請案號：102108536

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B62J3/00 (2006.01)**

(30)優先權：2012/03/27 日本 2012-071542

2013/01/09 日本 2013-001795

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

日本

(72)發明人：竹迫和平 TAKESAKO, WAHEI (JP)；凡蘇亞 傑爾瓦特 PHANSUA, JARUWAT (TH)；盧耶格特 凱特拉 RUEANGRIT, KENGKLA (TH)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：19 項 圖式數：18 共 61 頁

(54)名稱

跨坐型車輛

SADDLE RIDING TYPE VEHICLE

(57)摘要

本發明之跨坐型車輛包括：頭管；前叉；前輪；車體外殼，其具有配置於頭管之前方之前外殼部、及配置於頭管之後方且連接於前外殼部之後外殼部；及喇叭，其配置於前外殼部與後外殼部之間。於車體外殼形成有供前叉通過之開口。喇叭係配置於較開口更靠上方。喇叭係以使相對於其前表面而垂直之喇叭軸線向下方且前方延伸之方式而配置。自喇叭軸線方向觀察，喇叭之至少一部分自開口露出。

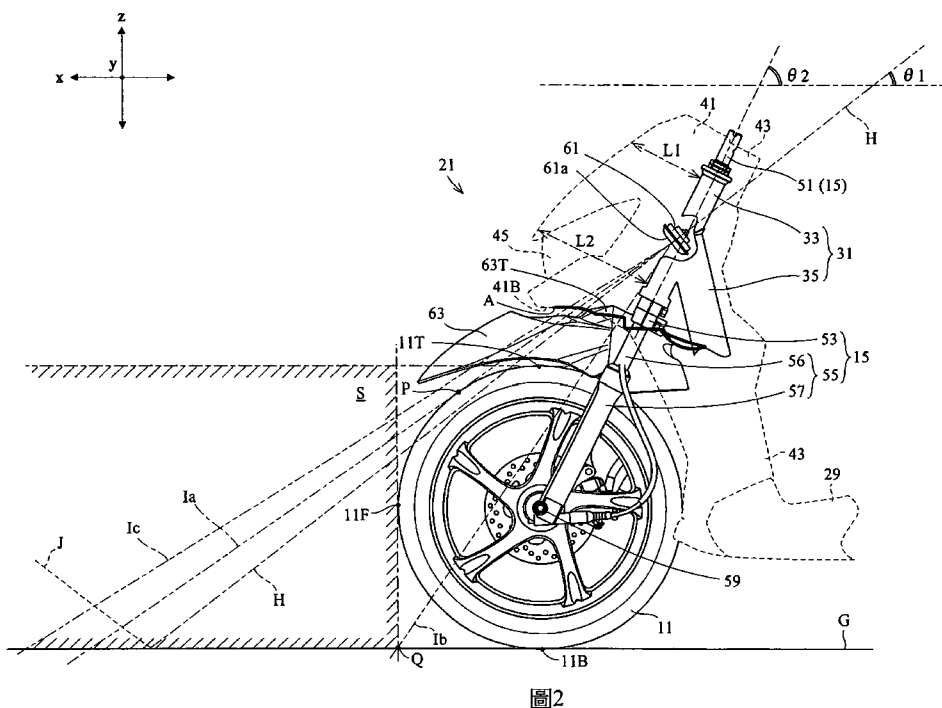


圖2

11：前輪

11B：下端

11F：前端

11T：上端

15：前叉

21：車體外殼

29：平坦腳踏板

31：車架

33：頭管

35：下行框架

41：前外殻部

41B: 下表面

43：後外殻部

45：頭燈單元

51：轉向軸

53：底支架
55：前管
56：內管
57：外管
59：車軸
61：喇叭
61a：前表面
63：前擋泥板
63T：上端部
A：開口
G：路面
H：喇叭軸線
Ia：假想線
Ib：假想線
Ic：假想線
J：警報音之行進方向
L1：距離
L2：距離
P：假想線 Ia 與前輪
11 接觸之點
Q：端點
S：區域
x：前後方向
y：車寬方向
z：上下方向
 $\theta 1$ ：角度
 $\theta 2$ ：角度

(21)申請案號：102108536

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B62J3/00 (2006.01)**

(30)優先權：2012/03/27 日本 2012-071542

2013/01/09 日本 2013-001795

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

日本

(72)發明人：竹迫和平 TAKESAKO, WAHEI (JP)；凡蘇亞 傑爾瓦特 PHANSUA, JARUWAT (TH)；盧耶格特 凱特拉 RUEANGRIT, KENGKLA (TH)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：19 項 圖式數：18 共 61 頁

(54)名稱

跨坐型車輛

SADDLE RIDING TYPE VEHICLE

(57)摘要

本發明之跨坐型車輛包括：頭管；前叉；前輪；車體外殼，其具有配置於頭管之前方之前外殼部、及配置於頭管之後方且連接於前外殼部之後外殼部；及喇叭，其配置於前外殼部與後外殼部之間。於車體外殼形成有供前叉通過之開口。喇叭係配置於較開口更靠上方。喇叭係以使相對於其前表面而垂直之喇叭軸線向下方且前方延伸之方式而配置。自喇叭軸線方向觀察，喇叭之至少一部分自開口露出。

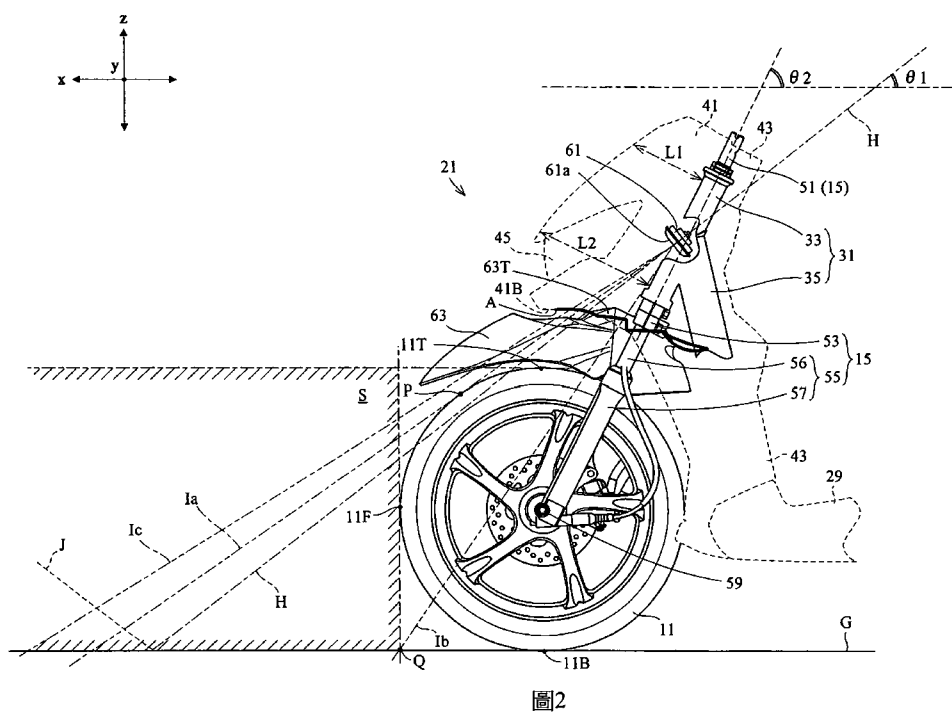


圖2

11：前輪

11B：下端

11F：前端

11T：上端

15：前叉

21：車體外殼

29：平坦腳踏板

31：車架

33：頭管

35：下行框架

41：前外殻部

41B：下表面

43：後外殻部

45：頭燈單元

51：轉向軸

發明摘要

※ 申請案號：102108536

※ 申請日：102.3.11

※IPC 分類：B62J 3/00 (2006.01)

【發明名稱】

跨坐型車輛

SADDLE RIDING TYPE VEHICLE

【中文】

本發明之跨坐型車輛包括：頭管；前叉；前輪；車體外殼，其具有配置於頭管之前方之前外殼部、及配置於頭管之後方且連接於前外殼部之後外殼部；及喇叭，其配置於前外殼部與後外殼部之間。於車體外殼形成有供前叉通過之開口。喇叭係配置於較開口更靠上方。喇叭係以使相對於其前表面而垂直之喇叭軸線向下方且前方延伸之方式而配置。自喇叭軸線方向觀察，喇叭之至少一部分自開口露出。

【英文】

A saddle riding type vehicle includes a head tube, a front fork, a front wheel, a body cover having a front cover portion disposed forward of the head tube and a rear cover portion disposed rearward of the head tube and connected to the front cover portion, and a horn disposed between the front cover portion and the rear cover portion. The body cover has an opening formed therein for receiving the front fork. The horn is disposed above the opening. The horn is disposed to have a horn axis perpendicular to a front face thereof and extending downward and forward. At least part of the horn is exposed from the opening as seen from the direction of the horn axis.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（2）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

11	前輪
11B	下端
11F	前端
11T	上端
15	前叉
21	車體外殼
29	平坦腳踏板
31	車架
33	頭管
35	下行框架
41	前外殼部
41B	下表面
43	後外殼部
45	頭燈單元
51	轉向軸
53	底支架
55	前管
56	內管
57	外管
59	車軸
61	喇叭
61a	前表面
63	前擋泥板

63T	上端部
A	開口
G	路面
H	喇叭軸線
Ia、Ib、Ic	假想線
J	警報音之行進方向
L1、L2	距離
P	假想線Ia與前輪11接觸之點
Q	端點
S	區域
x	前後方向
y	車寬方向
z	上下方向
$\theta 1$ 、 $\theta 2$	角度

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

跨坐型車輛

SADDLE RIDING TYPE VEHICLE

【技術領域】

本發明係關於一種跨坐型車輛，尤其是關於一種喇叭之安裝構造之技術。

【先前技術】

先前，公知有具備喇叭(警音器)之跨坐型車輛。於專利文獻1中揭示有一種速克達型車輛，其包含：中央外殼，其設置於頭管之前方；喇叭，其設置於中央外殼之後方。於中央外殼，在相當於喇叭之前方之位置形成有喇叭孔。喇叭所發出之聲音(警報音)通過喇叭孔而被送出至車輛前方(例如，揭示於日本專利特開2010-120629號公報)。

然而，於具有此種構成之先前例之情形時，存在如下問題。

即，於行駛時或車輛之清洗時等，水、泥、沙礫等異物易於通過喇叭孔進入至中央外殼之後方(內側)。若異物落至喇叭，則有喇叭之耐久性降低之虞。

爲了抑制喇叭之耐久性之降低，而考慮有使喇叭孔更小或者堵住喇叭孔等方法。根據此方法，或許可抑制異物通過喇叭孔，但喇叭所發出之警報音亦變得不易通過喇叭孔。因此，警報音變得不易被傳播至中央外殼之前方，從而有車輛前方之警報音之音量不足之擔憂。

【發明內容】

本發明係鑒於此種情況而完成者，其目的在於提供一種可抑制喇叭之耐久性之降低，並且可將喇叭之警報音適當地傳達至前方之跨

坐型車輛。

爲了達成此種目的，本發明係採用如下構成。

即，本發明係一種跨坐型車輛，

上述跨坐型車輛包括：

頭管；

前叉，其可回轉地支撐於上述頭管；

前輪，其支撐於上述前叉之下部；

車體外殼，其具有：前外殼部，其配置於上述頭管之前方；及後外殼部，其配置於上述頭管之後方，且連接於上述前外殼部；及

喇叭，其配置於上述前外殼部與上述後外殼部之間；且

於上述車體外殼形成有供上述前叉通過之開口，上述喇叭配置於較上述開口更靠上方，上述喇叭係以使相對於上述喇叭之前表面而垂直之喇叭軸線向下方且前方延伸之方式而配置，若自上述喇叭軸線方向觀察，則可通過供上述前叉通過之上述開口觀察到上述喇叭之至少一部分。

根據本發明之跨坐型車輛，喇叭發出警報音。警報音於沿喇叭軸線之直線路徑而傳播。此處，例如當前輪之前端位於車寬方向之車輛中心時，自喇叭軸線方向觀察跨坐型車輛，喇叭之至少一部分自開口露出。因此，警報音可通過供前叉通過之開口直接自車體外殼之內部被傳出至外部。如此，可將喇叭所發出之警報音通過開口直接傳出至車體外殼之外部。

又，由於喇叭軸線向喇叭之下方且前方延伸，故而直線之路徑朝向喇叭之下方且前方。因此，較佳地利用路面反射警報音，並且使反射後之警報音進一步向前方前進。即，可利用路面反射警報音並將其送出至前方。換言之，可利用警報音之反射將警報音傳播至跨坐型車輛之前方。

因此，可將警報音適當地傳達至跨坐型車輛之前方。即，可適當地確保跨坐型車輛之前方之警報音之音量。

伴隨上述構成，可採用具有更小之喇叭孔之前外殼部，或者不具有喇叭孔之前外殼部。根據如該等般之前外殼部，可期待抑制異物進入至前外殼部與後外殼部之間，從而抑制喇叭之耐久性降低之效果。即，根據本發明之構成，可進行喇叭孔之縮小化或喇叭孔之堵住(排除)，從而可實現喇叭之耐久性之提高。

於上述發明中，較佳為以使上述喇叭軸線向較上述前輪更靠前方延伸之方式配置上述喇叭。根據此方法，可利用較前輪更靠前方之路面反射警報音並將其送出至前方。因此，可更適當地將警報音傳達至跨坐型車輛之前方。

於上述發明中，較佳為使上述喇叭之至少一部分於側視時與上述頭管重合。由於將喇叭配置於與頭管同等之高度位置，故而即便於水、泥、沙礫等(以下，僅稱為「異物」)通過開口進入至前外殼部與後外殼部之間之情形時，亦不易使異物落至喇叭。因此，可較佳地防止喇叭被異物污染，從而可防止因污損而導致喇叭之耐久性降低。又，與於將喇叭配置於較頭管更靠前方等之情形時相比，可抑制前外殼部及後外殼部之前後方向之長度。

於上述發明中，較佳為使上述喇叭軸線於側視時與上述前輪重合。根據此方法，可利用靠近前輪之路面之部分確切地反射警報音。因此，可效率良好地將警報音傳達至跨坐型車輛之前方。又，由於在側視時喇叭軸線與前輪重合，故而可減小開口之尺寸，從而可縮短車體外殼之前後方向之長度。

於上述發明中，較佳為當上述前輪之前端位於車寬方向之車輛中心時，上述喇叭位於較上述前輪更靠車寬方向之外側方。由於喇叭之於車寬方向之位置自前輪之於車寬方向的位置偏離，故而警報音變

得不易被前輪遮擋，而變得易於自喇叭直接抵達路面。因此，可更有效地利用路面反射警報音。

於上述發明中，較佳為當上述前輪之前端位於車寬方向之車輛中心時，上述喇叭之至少一部分位於較上述前叉更靠車寬方向之外側方。由於喇叭之於車寬方向之位置(範圍)之至少一部分自前叉之於車寬方向的位置(範圍)偏離，故而警報音變得不易被前叉遮擋，警報音變得易於自喇叭直接抵達路面。因此，可更有效地利用路面反射警報音。

於上述發明中，較佳為當上述前輪之前端向車寬方向之側方回轉時，自上述喇叭軸線方向觀察，上述前輪與上述喇叭重合。換言之，較佳為自喇叭軸線方向觀察，前輪之朝向朝左右回轉時之前輪之可動範圍與喇叭重合。根據此方法，以當前輪之前端自車體中心偏離時，自喇叭軸線方向觀察喇叭與前輪重合之程度，將喇叭配置於充分接近前輪之位置。因此，可減小開口之尺寸。藉此，可防止喇叭之耐久性之降低。又，可使車體外殼進一步小型化。

於上述發明中，較佳為於上述前外殼部之前表面未形成用以使上述喇叭之聲音通過之喇叭孔。即，較佳為上述前外殼部具有無孔之前表面(an imperforate front face)。換言之，較佳為上述前外殼部具有被堵住之前表面(a closed front face)。根據此方法，並無異物通過喇叭孔而進入至前外殼部與後外殼部之間之虞，故而可確切地保護喇叭。此處，由於前叉並不通過「喇叭孔」，故而「喇叭孔」不同於「開口」。

於上述發明中，較佳為上述前叉包括：轉向軸，其可回轉地支撐於上述頭管；底支架，其連接於上述轉向軸之下部；及前管，其支撐於上述底支架，且支撐上述前輪；且上述喇叭配置於較上述底支架更靠上方。由於喇叭配置於較底支架更高之位置，故而可適當地保護喇叭不受異物影響。

於上述發明中，較佳為具備覆蓋上述前輪之上方之前擋泥板，於前視時，上述前擋泥板之上端部與上述前外殼部重合。由於具備前擋泥板，故而可擋住飛散之異物，從而可防止異物通過開口進入至前外殼部與後外殼部之間。又，由於前擋泥板係配置於靠近開口之位置，故而可更有效地防止異物進入至前外殼部與後外殼部之間。

於上述發明中，較佳為當上述前輪之前端位於車輛中心時，自上述喇叭軸線方向觀察，上述喇叭之至少一部分於上述車體外殼與上述前擋泥板之間露出。由於自喇叭軸線方向觀察，喇叭之至少一部分露出，故而可適當地確保車輛前方之警報音之音量。又，可藉由車體外殼與前擋泥板遮擋異物，而適當地防止喇叭之污損。

於上述發明中，較佳為自上述喇叭軸線方向觀察，上述喇叭之一部分被上述車體外殼遮擋。可藉由車體外殼更有效地抑制異物抵達喇叭。

於上述發明中，較佳為包括：供駕駛員就座之座部；及平坦腳踏板，其配置於較上述座部更靠前方及下方；且上述後外殼部較上述前外殼部更向下方延伸，上述後外殼部通過上述前輪之後方連接於上述平坦腳踏板。後外殼部延伸至較前外殼部更低之位置，延伸至相當於前輪之後方之位置。因此，可較佳地抑制警報音洩露至後方。又，後外殼部亦可反射警報音並將其送出至前方。因此，即便於以使喇叭軸線向下方且前方延伸之方式配置喇叭之情形時，亦可使警報音變得易於朝向跨坐型車輛之前方。又，由於具備座部及平坦腳踏板，故而可使駕駛員就座於座部，並將腳擱置於平坦腳踏板。

於上述發明中，較佳為具備設置於上述前外殼部之燈單元，上述喇叭配置於較上述燈單元更靠後方。根據此方法，並無燈單元與喇叭干涉之虞。即，可提高燈單元之配置之自由度。

於上述發明中，較佳為使上述喇叭於前視時與上述燈單元重

合。根據此方法，可使喇叭及頭燈單元之設置空間於上下方向小型化。因此，可抑制前外殼部之上下方向之長度。

於上述發明中，較佳為使上述燈單元具備頭燈及閃光燈中之至少任一者。可藉由頭燈及閃光燈之兩者構成燈單元，亦可僅藉由其等之一構成燈單元。根據此方法，可提高頭燈及閃光燈之配置之自由度。

於上述發明中，較佳為具備支撐於上述頭管，且保持上述喇叭之喇叭保持構件。根據此方法，可抑制振動傳遞至喇叭。又，即便藉由轉向操作等使前叉移動，亦不會使喇叭相對於車體外殼而移動。因此，可實現車體外殼之小型化。再者，喇叭保持構件可直接支撐於頭管，亦可間接支撐於頭管。

於上述發明中，較佳為具備設置於上述前外殼部與上述後外殼部之間，且保持上述前外殼部之外殼保持構件，且上述外殼保持構件具有於前視時大致V字形狀，且於其兩端部保持上述前外殼部，上述外殼保持構件之兩端部分別位於較燈單元更靠上方。根據此方法，可將燈單元配置於前外殼部之相對較低之位置。因此，即便為較大尺寸之燈單元，亦可容易地將其設置於前外殼部。

於上述發明中，較佳為具備設置於上述前外殼部，且用以安裝牌照之安裝構件。根據此方法，可較佳地將牌照安裝於前外殼部。

於上述發明中，較佳為使上述前擋泥板支撐於底支架。根據此方法，即便前管伸縮，亦不會使前擋泥板相對於車體外殼而上下移動。因此，可穩定地防止異物之進入。

於上述發明中，較佳為當上述前輪之前端位於車輛中心時，上述喇叭之至少一部分位於較於車寬方向位於最外側之上述前叉之部位更靠車寬方向的外側方。又，於上述發明中，較佳為當上述前輪之前端位於車輛中心時，上述喇叭之至少一部分位於較上述底支架及上述

前管之任一者均更靠車寬方向之外側方。根據其等，警報音變得不易被前叉(底支架及前管)遮擋，而變得易於自喇叭直接抵達路面。因此，可更有效地利用路面反射警報音。

【圖式簡單說明】

爲了說明發明，圖示有目前被認爲較佳之若干形態，但應理解發明並不限定於如圖示般之構成及方案。

圖1係實施例1之跨坐型車輛之左側視圖。

圖2係表示車體外殼之內部之構成之左側視圖。

圖3係表示車體外殼之內部構成之立體圖。

圖4係跨坐型車輛之平面圖。

圖5係跨坐型車輛之前視圖。

圖6A係表示自喇叭軸線方向觀察之跨坐型車輛之主要部分之圖。

圖6B係對應於圖6A之側視圖。

圖7係表示自喇叭軸線方向觀察之跨坐型車輛之主要部分之圖。

圖8係表示自喇叭軸線方向觀察之跨坐型車輛之主要部分之圖。

圖9係內擋泥板之主要部分放大圖。

圖10係車體外殼等之分解立體圖。

圖11係表示前外殼部及喇叭之安裝構造之詳細圖。

圖12係實施例2之跨坐型車輛之左側視圖。

圖13係表示車體外殼之內部之構成之左側視圖。

圖14係跨坐型車輛之前視圖。

圖15A係表示自喇叭軸線方向觀察之跨坐型車輛之主要部分之圖。

圖15B係對應於圖15A之側視圖。

圖16係表示前外殼部及喇叭之安裝構造之側視圖。

圖17係表示前外殼部及喇叭之安裝構造之立體圖。

圖18係變形實施例之跨坐型車輛之前視圖。

【實施方式】

以下，基於圖式對本發明之較佳實施例進行詳細說明。

第1實施例

以下，參照圖式對跨坐型車輛1進行說明。於本實施例中，作為跨坐型車輛1，係以速克達型兩輪摩托車為例而進行說明。

1. 跨坐型車輛之概略構成

圖1係實施例1之跨坐型車輛之左側視圖。於圖1中，x方向為前後方向，y方向為車寬方向，z方向為上下方向。所謂前後、左右、上下，係指對於乘坐於跨坐型車輛1之駕駛員而言之「前」、「後」、「左」、「右」、「上」、「下」。又，將自跨坐型車輛1之側方、前方、上方觀察跨坐型車輛1之情況分別適當地稱為「側視」、「前視」、「俯視」。

參照圖1。跨坐型車輛1具備前輪11與後輪13。前輪11支撐於前叉15。前叉15連接於把手17。前叉15之一部分經車體外殼21覆蓋。於把手17安裝有把手罩23。後輪13係藉由單元擺動式引擎單元25而支撐。引擎單元25回轉驅動後輪13。

跨坐型車輛1具備用以供駕駛員就座之座部27及用以擱置駕駛員之腳之平坦腳踏板29。座部27係設置於較把手17更靠後方之位置。於座部27與車體外殼21之間形成有凹部(凹陷)E。因此，駕駛員可容易地上下跨坐型車輛1。平坦腳踏板29係配置於較座部27更靠前方，並且較座部27更靠下方。平坦腳踏板29之上表面大致平坦。所謂「大致平坦」，並不限於平坦腳踏板29之上表面嚴密地平坦之情形。例如，亦包含雖然上表面略微凹凸不平，但基本上平坦之情形。駕駛員係以就座於座部27，將腳一齊擱置於平坦腳踏板29，握持把手17之姿勢而乘坐於跨坐型車輛1。

2. 車體外殼及其內部之構成～頭管、前叉

圖2係表示車體外殼21之內部之構成之左側視圖。於圖2中，係以虛線表示車體外殼21，以實線表示車體外殼21之內部之構成。

如圖示般，跨坐型車輛1具備車架31。車架31包含頭管33及單個下行框架35。頭管33位於車架31之前端部。下行框架35係以自頭管33向後方並且下方延伸之方式而設置。車架31固定地支撐車體外殼21。頭管33可回轉地支撐前叉15。前輪11支撐於前叉15之下部。

車體外殼21係以覆蓋頭管33之前方及後方之方式而設置。於本說明書中，係將車體外殼21中之配置於頭管33之前方之部分稱為「前外殼部41」。又，將車體外殼21中之配置於頭管33之後方之部分稱為「後外殼部43」。

於側視時，前外殼部41之前表面基本上向下方朝前方傾斜。換言之，於側視時，前外殼部41之下部與上部相比向前方突出。再者，所謂前外殼部41之前表面，係指露出於外部之面。

於側視時，自頭管33至前外殼部41之前表面之距離自上方向下方而增大。作為一例，於圖2中表示有自頭管33之上部至前外殼部41之前表面之距離L1、及自頭管33之下部至前外殼部41之前表面之距離L2。距離L1、L2分別為於與頭管33垂直之方向而測定之距離。距離L2大於距離L1。由此明確可知，前外殼部41與後外殼部43之間之空間越向下方越變寬。換言之，車體外殼21之內部空間向下方擴大。

於前外殼部41設置有頭燈單元45(亦一併參照圖1)。頭燈單元45配置於頭管33之前方。頭燈單元45配置於前外殼部41中之相對較低之位置。頭燈單元45具備頭燈(前照燈)及閃光燈(方向指示器)。頭燈單元45相當於本發明中之燈單元。

前外殼部41配置於較前輪11更高之位置。即，前外殼部41之下表面41B係以較前輪11更高之方式而配置。雖然於俯視時無法視認前外

殼部41之下表面41B，但於前視時可視認上述前外殼部41之前表面。於下述圖4之平面圖中未表現有前外殼部41之下表面41B，但表現有上述前外殼部41之前表面。

後外殼部43向下方延伸至較前外殼部41更低之位置。後外殼部43向前輪11之後方延伸。後外殼部43垂下至較前輪11之上端11T更低之位置。後外殼部43覆蓋頭管33及下行框架35之後方。後外殼部43之下部與平坦腳踏板29之前部連接。更嚴密而言，上述凹部E係形成於後外殼部43與座部27之間。

前外殼部41與後外殼部43於頭管33之側方相互連接。

於車體外殼21形成有用以供前叉15通過之開口A。於圖2中，係以粗線模式性地表示有形成有開口A之位置。開口A係藉由前外殼部41與後外殼部43而形成。開口A之前部係藉由前外殼部41之下表面41B而形成。開口A之後部係藉由後外殼部43而形成。包含開口A在內之假想之截面主要藉由前外殼部41之下表面41B而規定。因此，形成於前外殼部41之下表面41B之開口與開口A之前部大致一致。又，假想之截面與後外殼部43相交之線成為開口A之後部之輪廓。

開口A之位置低於頭管33。前叉15係通過開口A跨及車體外殼21之內部與外部而設置。前輪11位於較開口A更靠下方。

圖3係表示車體外殼21之內部構成之立體圖。圖3係自左側前方並且上方之位置觀察跨坐型車輛1時之圖。於圖3中，係省略前外殼部41(更嚴密而言，係下述第1、第2構件71、75)。

如圖示般，於後外殼部43形成有用以放置小物件等之收納用盒體44。收納用盒體44係後外殼部43之內面向大致前方隆起之部位。收納用盒體44配置於頭管33之左側方。收納用盒體44之開口(未圖示)形成於後外殼部43之後表面。再者，後外殼部43之內面主要為未露出於外部之面。後外殼部43之後表面係以與座部27相對向之方式露出於外

部之面。於圖3中，主要表現出後外殼部43之內面。

進而，後外殼部43具有內擋泥板47。內擋泥板47位於後外殼部43之下部。內擋泥板47例如擋住前輪11所捲起之水、泥、沙礫等異物。內擋泥板47具有凸條。凸條可進一步有效地擋住異物(於後文對凸條進行敘述)。藉由內擋泥板47，可有效地防止後外殼部43之下部之後側被污染、或異物進入至前外殼部41與後外殼部43之間。

於本實施例1中，內擋泥板47之上端之線係與上述開口A之後部的輪廓大致一致。

前叉15具備轉向軸51、底支架53及一對前管55。轉向軸51可繞其軸心回轉地支撐於頭管33。底支架53連接於轉向軸51之下部。各前管55分別支撐於底支架53之兩端部。

上述把手17連接於轉向軸51之上部。前輪11係藉由一對前管55而支撐。若操縱把手17，則轉向軸51相對於頭管33而回轉。底支架53及一對前管55係與轉向軸51一體地回轉。藉此，改變前輪11之朝向。

各前管55係可伸縮。各前管55分別具備內管56及外管57。內管56之上部固定於底支架53。內管56之下部插入至外管57之內部。內管56可於其軸心方向相對於外管57而移動。左右之外管57支撐著車軸59。前輪11回轉自如地支撐於該車軸59。

參照圖2。轉向軸51係配置於較開口A更高之位置。底支架53之位置為與開口A大致相同之高度。前管55之上端部位於與開口A大致相同之高度，但前管55之大部分位於較開口A更低之位置。又，底支架53及前管55之位置低於頭管33。

3. 喇叭及前擋泥板

參照圖2、圖3。於前外殼部41與後外殼部43之間設置有喇叭(電氣式喇叭)61。喇叭61發出警報音。藉由警報音，主要對其他車輛或人發出警報。喇叭61具有放出聲音之面(以下，稱為「前表面61a」)。

喇叭61係所謂之平型式，前表面61a係藉由振動板或共振板等而構成。

參照圖2。喇叭61係配置於較開口A更高之位置。更詳細而言，喇叭61之下端之位置高於開口A。喇叭61配置於較底支架53更高之位置。喇叭61配置於較頭管33之下端更高之位置。於側視時，喇叭61之至少一部分與頭管33重合。於側視時，喇叭61之至少一部分與前叉15(轉向軸51)重合。更詳細而言，喇叭61之前端位於較前叉15(轉向軸51)之前緣更靠前方，喇叭61之後端位於較前叉15(轉向軸51)之前緣更靠後方。又，喇叭61位於較頭燈單元45更靠後方。

於側視時，喇叭61整體與車體外殼21(前外殼部41及後外殼部43)重合。即，喇叭61並不位於較車體外殼21更靠前方，並且並不位於較車體外殼21更靠後方。喇叭61之前方藉由前外殼部41(頭燈單元45)而覆蓋，喇叭61之後方藉由後外殼部43而覆蓋。又，如圖1所示，於側視時喇叭61係藉由車體外殼21而隱藏，並未露出。即，喇叭61之側方亦藉由車體外殼21而覆蓋。

此處，將相對於喇叭61之前表面61a而垂直之假想線稱為「喇叭軸線H」。喇叭軸線H通過喇叭61之前表面61a之中心。再者，前表面61a之中心係根據前表面61a之形狀等而適當設定。喇叭61所發出之警報音一面擴散一面傳播。喇叭軸線H模式性地例示有警報音擴散之中心。於本實施例中，係以如下方式設定喇叭軸線H。

第1，喇叭軸線H向喇叭61之下方且前方延伸。第2，喇叭軸線H向較前輪11更靠前方延伸。第3，喇叭軸線H於側視時與前輪11重合。此處，所謂「較前輪11更靠前方」，係與「於側視時前輪11之前方」同義，具體而言係指如圖2所示之區域S。區域S係較前輪11之前端11F更靠前方，較前輪11之上端11T更靠下方，較前輪11之下端11B更靠上方之區域。因此，所謂「喇叭軸線H朝向較前輪11更靠前方」或「向較

前輪11更靠前方延伸」，係與喇叭軸線H通過區域S同義，與喇叭軸線H與路面G相交之點位於較前輪11之前端11F更靠前方同義。

於圖2中，作為參考，表示有：假想線Ia，其通過喇叭61，且於點P與前輪11接觸；及假想線Ib，其連結喇叭61與區域S之後端並且下端之端點Q。不僅為圖示之喇叭軸線H，只要為自假想線Ia至假想線Ib之範圍內之喇叭軸線，便滿足上述第1至第3條件。

喇叭軸線H之斜度較頭管33之斜度更接近水平。作為一例，於圖2中，表示有喇叭軸線H之相對於水平線之角度 θ_1 及頭管33之相對於水平線之角度 θ_2 。角度 θ_1 小於角度 θ_2 。

又，如圖2明確所示般，喇叭軸線H通過於側視時較前叉15更靠前方。

圖4係跨坐型車輛1之平面圖。如圖4所示，當前輪11之朝向與前後方向x一致時，前輪11之前端11F位於在車寬方向y之車輛中心C。圖5係跨坐型車輛1之前視圖。於圖5中表示有當前輪11之前端11F位於車寬方向y之車輛中心C時之跨坐型車輛1。再者，於圖1至3中亦相同。又，於圖5中，係以粗線明確表示開口A。

如圖5所示，於前視時，喇叭61配置於頭管33之側方(右側方)。於前視時，喇叭61與頭燈單元45重合。即，喇叭61係配置於頭燈單元45之正後方。於前視時，喇叭61整體與車體外殼21(前外殼部41及後外殼部43)重合。即，喇叭61並不位於車體外殼21之外側方。喇叭61之兩側方係藉由車體外殼21而覆蓋。於前外殼部41之前表面並未形成用以供喇叭61之警報音通過之喇叭孔。即，前外殼部41之前表面被堵住(closed)。換言之，前外殼部41之前表面為無孔(imperforate)。喇叭61之前方係藉由頭燈單元45而覆蓋。

喇叭61之於車寬方向y之位置自前輪11之於車寬方向y之位置偏離。更詳細而言，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，於前視

時，喇叭61位於前輪11之車寬方向y之右側方。於圖5中表示有於車寬方向y喇叭61所處之範圍W1及於車寬方向y前輪11所處之範圍W2。於前視時，範圍W1並不與範圍W2重合，而是向範圍W2之右側方偏離。

於前外殼部41之前表面設置有用以安裝牌照之安裝構件49(亦一併參照圖1)。安裝構件49係配置於前外殼部41中之相對較高之位置。安裝構件49於前視時係配置於頭燈單元45之上方。

參照圖1、2、5。前擋泥板63支撐於底支架53。前擋泥板63係與底支架53一體地回轉。前擋泥板63覆蓋前輪11之上方。前擋泥板63擋住前輪11所捲起之異物等。

如圖2所示，於側視時，前擋泥板63之一部分(以下，稱為「上端部」)63T通過開口A進入至前外殼部41與後外殼部43之間。換言之，上端部63T位於較開口A更靠上方。如圖5所示，於前視時前擋泥板63與前外殼部41重合。於前視時上端部63T隱藏於前外殼部41。

喇叭61係配置於較前擋泥板63更高之位置。當前端11F位於車輛中心C時，喇叭61之至少一部分位於前擋泥板63之車寬方向y外側方。更詳細而言，喇叭61所處之車寬方向y之範圍之一部分自前擋泥板63之於車寬方向y的位置偏離。於圖5中表示有在車寬方向y前擋泥板63所處之範圍W3。於前視時，範圍W1之一部分向範圍W3之右側方偏離，範圍W1之其他部分與範圍W3重合。

參照圖6A、6B。圖6A係當自喇叭軸線H方向觀察跨坐型車輛1時之圖，圖6B係對應於圖6A之跨坐型車輛1之側視圖。於圖6A、6B中，前輪11之前端11F位於車寬方向y之車輛中心C。於圖6A中，係省略頭燈單元45等之圖示。於圖6A、6B中，係以「RIGHT」表示車寬方向y之右側，以「LEFT」表示車寬方向y之左側，以「h」表示與喇叭軸線H平行之軸。再者，於下述圖7至9中亦相同。

如圖6A所示，藉由前外殼部41之下表面41B形成有開口A之一部分(前部)。自喇叭軸線H方向觀察時，開口A之中央部係藉由前擋泥板63而覆蓋。開口A之右側部與左側部並未被前擋泥板63覆蓋。即，於開口A之右側部及左側部形成有前外殼部41與前擋泥板63之間隙。可通過該等左右之間隙視認前外殼部41與後外殼部43之間(車體外殼21之內部)。

自喇叭軸線H方向觀察時，可於開口A內視認(露出)喇叭61。喇叭61自前外殼部41與前擋泥板63之間露出。喇叭61所露出之位置為開口A之前部。更詳細而言，喇叭61所露出之位置為開口A內之前方並且右側方之周緣部。喇叭61所露出之位置為前擋泥板63之右側方。喇叭61所露出之位置為前外殼部41與前擋泥板63之左右之間隙中之右側之間隙的前端附近。

喇叭61之前表面61a並未全部露出，而是僅露出前表面61a之一部分。前表面61a之其他部分隱藏於前外殼部41或前擋泥板63之背後，並未露出。現將露出之喇叭61之部分稱為「第1部分」，將未露出之喇叭61之部分稱為「第2部分」。第2部分係分離地形成於第1部分之兩側。第2部分之一者與前外殼部41之下部中之前方並且右側的部位重合。第2部分之另一者與前擋泥板63之右側之部位重合。

參照圖7。圖7係當改變前輪11之朝向時自喇叭軸線H方向觀察跨坐型車輛1之圖。於圖7中，前輪11之前端11F向車寬方向y之側方回轉。更詳細而言，前端11F位於車寬方向y之車體中心C之右側方。為了進行參考，係以單點劃線表示當前端11F位於車寬方向y之車輛中心C時之前輪11之位置。進而，係以粗虛線表示當前端11F轉動時之前輪11之可動範圍M。

如圖示般，若前端11F轉動(若改變前輪11之朝向)，則前擋泥板63亦與前輪11一體地回轉。自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61全部與前

擋泥板63重合，並未露出。於圖7之情形時，喇叭61並不與前輪11重合。然而，自可動範圍M與喇叭61重合之情況明確可知，當前端11F轉動時，喇叭61之至少一部分與前輪11重合。

形成於前外殼部41與前擋泥板63之間之左右之間隙中之右側的間隙會隨著前端11F之轉動而變小，最終消失(間隙被完全覆蓋)。另一方面，左側之間隙隨著前端11F之轉動而變大。

表示圖8作為參考。圖8係當自喇叭軸線H方向觀察跨坐型車輛1時之圖，係省略前外殼部41及前擋泥板63之圖。

如圖示般，當自喇叭軸線H方向觀察時，只要不存在前外殼部41及前擋泥板63，便可視認喇叭61之前表面61a之整體。即，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61並不與前叉15重合。當然，喇叭61之位置亦自底支架53偏離。又，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61並不與前端11F位於車輛中心C之前輪11重合。自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61位於前端11F位於車輛中心C之前輪11之車寬方向y之外側方。進而，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61並未隱藏於後外殼部43(內擋泥板47)。

又，於圖8中明確表示有喇叭61及前叉15之於車寬方向y之位置關係。於圖8中表示有於車寬方向y之喇叭61之位置(範圍)W1與於車寬方向y之前叉15之位置(範圍)W4。再者，範圍W4為前叉15之最大寬度。於本實施例1中，底支架53之寬度相當於寬度W4。

4. 內擋泥板之特徵形狀

其次，對內擋泥板47之凸條進行說明。圖9係內擋泥板47之主要部分放大圖。圖9係當自喇叭軸線H方向觀察跨坐型車輛1時之圖，係省略前輪11等之圖示。

如圖示般，於內擋泥板47之上部形成有凸條48。凸條48自內擋泥板47向大致前方隆起。凸條48可分為中央凸條48M、右凸條48R及左凸條48L。中央凸條48M以沿下行框架35之方式向前方隆起。中央

凸條48M覆蓋下行框架35之前方。右凸條48R及左凸條48L如帽檐般向前方伸出。右凸條48R及左凸條48L分別擋住前輪11所彈起之異物等。

凸條48之形狀為左右非對稱。左右之凸條48R、48L中之與喇叭61相同側之右凸條48R所伸出的長度短於左凸條48L所伸出之長度。其結果，開口A之右側部寬於開口A之左側部。於圖9中，將與車寬方向y及軸h正交之軸設為軸k，係表示有於軸k方向之開口A之右側部的長度D1與於軸k之開口A之左側部的長度D2。長度D1長於長度D2。

5. 車體外殼之構造

對車體外殼21等之構成等進行說明。上述車體外殼21係藉由可分離之複數個構件而構成。複數個構件亦可不一定與前外殼部41或後外殼部43一致。複數個構件亦可包含兼作前外殼部41及後外殼部43之構件。以下，對車體外殼21之構成之一例進行說明。

圖10係車體外殼21等之分解立體圖。如圖示般，車體外殼21可分離成第1構件71、第2構件75、第3構件77及內擋泥板47。第1構件71具有中央部72及自中央部72向大致下方延伸之左右一對腿部73。於中央部72之前表面形成有用以安裝頭燈單元45之頭燈單元用開口B。若頭燈單元45安裝於第1構件71，則頭燈單元用開口B會被堵住。第2構件75安裝於第1構件71(中央部72)之上部。第3構件77夾持頭管33而與第1、第2構件71、75連接。內擋泥板47安裝於第3構件77之下部。各腿部73與內擋泥板47之兩側部接合。

於上述分割例中，前外殼部41係藉由第1構件71之一部分(例如中央部72)與第2構件75之全部而構成(參照圖1)。再者，中央部72之下表面72B相當於前外殼部41之下表面41B。又，後外殼部43係藉由第1構件71之一部分(例如腿部73)、第3構件77及內擋泥板47而構成(參照圖1)。

參照圖10、圖11。圖11係表示前外殼部41及喇叭61之安裝構造之詳細圖。於前外殼部41與後外殼部43之間設置有用以支撐前外殼部41之撐桿構件81及外殼保持構件83。

撐桿構件81安裝於頭管33。撐桿構件81自頭管33向前方突出。於撐桿構件81之前端部安裝有外殼保持構件83。

參照圖5。外殼保持構件83具有對應於頭燈單元45之形狀。具體而言，頭燈單元45具有於前視時大致V字形狀。與此相對，外殼保持構件83亦具有於前視時大致V字形狀。具體而言，外殼保持構件83具有中央部83M及左右之端部83R、83L。左右之端部83R、83L之位置為中央部83M之車寬方向y的兩側方，且高於中央部83M。因此，外殼保持構件83具有於前視時V字形狀或近似V字之形狀。

外殼保持構件83係以於前視時不與頭燈單元45重合之方式而配置。於本實施例中，中央部83M之位置為於前視時高於頭燈單元45之中央部且低於頭燈單元45之端部。各端部83R、83L之位置高於頭燈單元45整體。於該等各端部83R、83L安裝有前外殼部41(第1構件71)。如此，前外殼部41支撐於頭管33。

參照圖11。於前外殼部41與後外殼部43之間進而設置有用以支撐喇叭61之喇叭保持構件85及喇叭撐桿構件87。

如圖示般，喇叭保持構件85支撐於外殼保持構件83之中央部83M與右端部83R之間之部位。喇叭保持構件85自外殼保持構件83向右側方並且後方延伸。於喇叭保持構件85之前端安裝有喇叭撐桿構件87。喇叭撐桿構件87保持著喇叭61。如此，喇叭61支撐於頭管33。

6. 警報音之傳播方法

參照圖2。於上述構成之跨坐型車輛1中，若喇叭61發出警報音，則警報音於前外殼部41與後外殼部43之間向以喇叭軸線H為中心之方向一面擴散一面傳播。即，警報音向以喇叭61之下方且前方為中



心之方向傳播。繼而，警報音通過開口A而傳出至車體外殼21之外部。此時，警報音通過開口A中之前外殼部41與前擋泥板63之間，藉此可將警報音直接地傳出至外部。被傳出至外部之警報音於較前輪11更靠前方之路面G被反射，進而向前方前進。於圖2中模式性地例示有經反射後之警報音之行進方向J。如此，利用路面G之反射而使警報音向跨坐型車輛1之前方傳播。藉此，可將警報音以適當之音量傳播至跨坐型車輛1之前方。

如此，爲了達成確保跨坐型車輛1之前方之警報音之音量，並且抑制喇叭61之耐久性之降低之目的，本發明者等人著眼於用以使前叉15通過之開口(A)。雖然前叉15通過開口，但前叉15並不通過喇叭孔。因此，通常開口與喇叭孔相比足夠大。然而，開口係朝向前輪11之方向。因此，通常自車體外殼之內部觀察，與前方相比開口更朝向下。因此，先前並無使警報音自該開口放出之技術思想。

本發明者等人自先前之技術常識轉換想法，而想到將用以使前叉15通過之開口兼用作用以使警報音通過之開口。進而，想到即便自用以使前叉15通過之開口放出警報音，亦可將警報音適當地傳達至跨坐型車輛1之前方之構成。

即，根據本實施例1之跨坐型車輛1，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61自開口A露出，故而自喇叭61放出之警報音可通過開口A直線地向車體外殼21之外部前進。如此，可將警報音直接地傳出至車體外殼21之外部，故而可抑制警報音之音量降低。又，由於該開口A係用以使前叉15通過之開口，故而相對較大。因此，可使放出至車體外殼21之外部之警報音之音量相對較大。

又，喇叭軸線H向喇叭61之下方且前方延伸，故而可利用路面G反射警報音並將其送出至前方。又，喇叭軸線H朝向較前輪11更靠前

方，故而可利用較前輪11更靠前方之路面G反射警報音。藉此，可將警報音適當地送出至前方，從而可適當地確保跨坐型車輛1之前方之警報音之音量。

如此，喇叭軸線H向喇叭61之下方且前方延伸，喇叭61所發出之警報音通過開口A被傳出至車體外殼21之外部，故而如本實施例所例示般，可採用於前表面不具有喇叭孔之前外殼部41。根據該前外殼部41，可防止異物進入至前外殼部41與後外殼部43之間，從而可較佳地抑制喇叭61之耐久性降低。即，根據本實施例1，即便假設開口A朝向下方，亦可同時達成抑制喇叭61之耐久性之降低及將喇叭61之警報音適當地傳達至前方的效果。又，不僅可保護喇叭61，亦可較佳地保護頭燈單元45等電力組件不受異物影響，亦可較佳地提高電力組件之耐久性。進而，可將頭燈單元45及牌照等設置於前外殼部41之前表面之任意位置。藉此，亦可較佳地應對頭燈單元45之大型化。進而，可使車體外殼21之外觀流暢。

又，喇叭軸線H向喇叭61之下方且前方延伸，喇叭61所發出之警報音通過開口A而被傳出至車體外殼21之外部，故而可如本實施例所例示般於喇叭61之前方配置頭燈單元45等，提高頭燈單元45之配置之自由度。

又，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，自喇叭軸線H方向觀察，僅喇叭61之一部分自開口A露出，故而可抑制喇叭61被異物污染，並且可有效地將警報音傳出至跨坐型車輛1之外部。又，喇叭61露出於車體外殼21與前擋泥板63之間，故而可藉由車體外殼21與前擋泥板63遮擋異物，從而較佳地保護喇叭61。進而，前外殼部41及前擋泥板63分別與喇叭61之一部分重合，故而可更有效地防止喇叭61之污損。

又，車體外殼21之內部空間越向下方變得越寬，故而可較佳地

將喇叭61所發出之警報音導引至開口A。因此，可抑制警報音被擋在車體外殼21之內部。

又，內擋泥板47之凸條48係左右非對稱地形成，藉此，與喇叭61相同側之開口A之右側部變得寬於開口A之左側部。因此，可使警報音順利地通過開口A。因此，可進一步抑制警報音被擋在車體外殼21之內部。

又，喇叭軸線H於側視時與前輪11重合，故而可利用於側視時相對靠近前輪11之路面G之部分反射警報音。藉此，可更確切地反射警報音，從而可適當地確保跨坐型車輛1之前方之警報音之音量。又，可減小開口A之前後方向x之尺寸，從而可抑制車體外殼21之前後方向x之長度。其結果，可較佳地抑制異物通過開口A進入至車體外殼21內。

又，喇叭軸線H之斜度較頭管33之斜度更接近水平線，故而以朝向較前輪11更靠前方之方式設定喇叭軸線H較容易。

又，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，喇叭61位於在前視時前輪11之車寬方向y之側方，故而警報音變得不易被前輪11遮擋，而變得易於自喇叭61直接地抵達路面G。因此，可更有效地利用路面G反射警報音。

又，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，於前視時喇叭61之一部分向前擋泥板63之車寬方向y側方偏離，故而警報音變得不易被前擋泥板63遮擋，而變得易於自喇叭61直接地抵達路面G。藉此，可抑制警報音之音量降低。又，於前視時喇叭61之其他一部分與前擋泥板63之於車寬方向y之位置W3重合，故而可有效地抑制異物落至喇叭61。

又，當前端11F位於車輛中心C時，喇叭61之至少一部分向較前叉15更靠車寬方向y之外側方偏離，故而警報音變得不易被前叉15(底

支架53及前管55)遮擋，而變得易於自喇叭61直接地抵達路面G。因此，可更有效地利用路面G反射警報音。進而，能夠以於側視時使喇叭61之至少一部分與前叉15重合之方式配置喇叭61。藉此，不僅可抑制警報音之音量降低，亦可容易地減少車體外殼21之於前後方向x之長度。

又，當前端11F向車寬方向y之側方回轉時，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61係與前輪11重合。如此，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61係配置於接近前輪11之位置，故而可進一步減小開口A之尺寸。藉此，可使車體外殼21小型化。又，喇叭61係以當前端11F向車寬方向y之側方回轉時，自喇叭軸線H方向觀察與前擋泥板63重合之方式而配置，故而可進一步減小開口A之尺寸，從而可使車體外殼21小型化。

進而，如圖7所例示般，當前端11F向車寬方向y之側方回轉時，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61係藉由前輪11或前擋泥板63而隱藏。因此，當跨坐型車輛1傾斜而使喇叭61與路面G之距離變近時，可較佳地防止異物落至喇叭61。

再者，當前端11F向車寬方向y之側方回轉時，即便自喇叭軸線H方向觀察喇叭61被隱藏，但由於形成於前外殼部41與前擋泥板63之間之左右之間隙中的任一者會變大，故而亦可使喇叭61所發出之警報音通過開口A而被傳出至車體外殼21之外部。本來，喇叭61之使用頻度本身於正操縱把手17時少於駕駛員未操縱把手17時。再者，所謂「正操縱把手17時」，係指以使前端11F之位置成為自車體中心C偏離之位置之方式調整前輪11的朝向時，所謂「未操縱把手17時」，係指以使前端11F之位置位於車體中心C之方式調整前輪11之朝向時。

又，自喇叭軸線H方向觀察時，喇叭61並不與前輪11及前叉15等重合，故而警報音不易被該等構件11、15遮擋。又，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61並不隱藏於後外殼部43(內擋泥板47)，故而警報音不

易被該等構件43、47遮擋。

又，喇叭61之後方係藉由後外殼部43而覆蓋，故而喇叭61之警報音不易洩漏至後方。因此，可較佳地將警報音導引至開口A，從而可較佳地抑制警報音之音量降低。

進而，後外殼部43係向下方延伸，故而可進一步抑制警報音漏至後方。又，亦可藉由後外殼部43反射警報音，而將警報音送出至前方。此種警報音不易洩露至後方而變得易於朝向前方之效果於以使喇叭軸線H向下方且前方延伸之方式配置喇叭61的情形時(即，於使喇叭61向下方傾斜之情形時)特別大。

又，喇叭61之側方係藉由車體外殼21(前外殼部41及後外殼部43)而覆蓋，故而喇叭61之警報音不易洩露至後方。因此，可較佳地將警報音導引至開口A，從而可較佳地抑制警報音之音量降低。

又，喇叭61係配置於較開口A更靠上方並且較底支架53更靠上方，故而可較佳地防止因前輪11所捲起之異物等而導致喇叭61被污染。進而，喇叭61係配置於較頭管33之下端更靠上方，故而可進一步較佳地防止喇叭61之污損。

又，喇叭61之至少一部分於側視時與頭管33重合，故而可抑制前外殼部41及後外殼部43之於前後方向x之長度。

又，前擋泥板63支撐於底支架53，故而即便前管55伸縮，亦不會使前擋泥板63相對於車體外殼21而上下移動。因此，可將前擋泥板63保持於相對於車體外殼21大致固定之位置，從而可穩定地防止異物進入至車體外殼21內。又，只要將前擋泥板63安裝於單個構件(底支架53)即可，與將前擋泥板63安裝於2個構件(例如，一對前管55)之情形時相比，可簡化支撐構造，從而可削減零件件數。

又，於前視時前擋泥板63之上端部63T係與前外殼部41重合，前擋泥板63接近於前外殼部41，故而可更確切地防止異物進入至前外殼

部41與後外殼部43之間。

又，喇叭61係配置於較頭燈單元45更靠後方，故而並無頭燈單元45與喇叭61相互干涉之虞。如此，頭燈單元45之配置並不受喇叭61制約，故而可提高頭燈單元45之配置之自由度。又，即便為大型之頭燈單元45，亦可容易地配置。

又，喇叭61係於前視時與頭燈單元45重合，故而可使喇叭61與頭燈單元45之設置空間於上下方向z小型化。因此，可抑制前外殼部41之上下方向z之長度。

又，於頭管33之車寬方向y之一者設置有喇叭61，於頭管33之車寬方向y之另一者設置有收納用盒體44，故而可使該等喇叭61及收納用盒體44之設置空間小型化。

又，外殼保持構件83之兩端部83R、83L分別位於較頭燈單元45更靠上方，故而可將頭燈單元45配置於前外殼部41之相對較低之位置。因此，即便為大型之頭燈單元45，亦可容易地將其設置於前外殼部41。

又，外殼保持構件83係以於前視時不與頭燈單元45重合之方式而配置，故而可使頭燈單元45及外殼保持構件83之設置空間於前後方向x小型化。因此，可抑制車體外殼21之於前後方向x之長度。

又，外殼保持構件83之中央部83M的位置於前視時高於頭燈單元45之中央部且低於頭燈單元45之端部，故而可使頭燈單元45及外殼保持構件83之設置空間於上下方向z小型化。因此，可抑制前外殼部41之於上下方向z之長度。

又，喇叭61係支撐於頭管33，故而可牢固地支撐喇叭61。又，可抑制振動傳遞至喇叭61。又，喇叭61並不支撐於前叉15，故而即便藉由把手17之操作等而使前叉15相對於車體外殼21(頭管33)而移動，亦不會使喇叭61相對於車體外殼21而移動。因此，可實現車體外殼21

之小型化。

又，用以安裝牌照之安裝構件49係設置於前外殼部41，故而可較佳地將牌照安裝於前外殼部41。

第2實施例

其次，參照圖式對本發明之實施例2進行說明。再者，對與實施例1相同之構成標註相同符號，藉此省略其詳細說明。

1. 跨坐型車輛之概略構成

圖12係實施例2之跨坐型車輛1之左側視圖。實施例2之平坦腳踏板29之前部略微向上方延伸。該平坦腳踏板29之前部係作為後外殼部43之一部分而發揮作用。

跨坐型車輛1具備頭燈46a與閃光燈46b。頭燈46a與閃光燈46b係相互分離而配置。頭燈46a與閃光燈46b分別相當於本發明中之燈單元。

圖13係表示實施例2之車體外殼之內部之構成的左側視圖。如圖13所示，喇叭61係配置於較開口A更高之位置。喇叭61配置於與頭管33之下端部相同程度之高度位置。喇叭61配置於較底支架53略高之位置。於側視時，喇叭61之至少一部分與頭管33重合。喇叭61配置於較頭燈46a更靠下方。喇叭61於側視時不與頭燈46a及閃光燈46b中之任一者重合。

喇叭軸線H向喇叭61之下方且前方延伸，並且於側視時與前輪11重合。但是，喇叭軸線H並不向較前輪11更靠前方延伸。即，喇叭軸線H並不通過區域S。喇叭軸線H與路面G相交之位置R為區域S之端點Q之後方。換言之，喇叭軸線H與路面G相交之點R位於較前輪11之前端11F更靠後方。於圖13中表示有通過喇叭61之垂直之假想線Id及該假想線Id與路面G相交之點V。喇叭軸線H位於自假想線Ib至假想線Id之範圍內。位置R為端點Q之後方且點V之前方。

喇叭軸線H之斜度近似於頭管33之斜度。作為一例，於圖13中表示有喇叭軸線H之相對於水平線之角度 θ_3 與頭管33之相對於水平線之角度 θ_2 。角度 θ_3 為與角度 θ_2 大致相同程度。

又，如圖13明確所示般，喇叭軸線H通過於側視時較前叉15更靠前方。

圖14係跨坐型車輛1之前視圖。圖14中表示有當前輪11之前端11F位於車輛中心C時之跨坐型車輛1。

如圖示般，於本實例2中，內擋泥板47之上端之線亦與開口A之後部的輪廓大致一致。

於前視時，複數個(2個)閃光燈46b分別配置於頭燈46a之左右。於前視時，喇叭61係配置於頭管33之左側方。於前視時，喇叭61並不與頭燈46a重合。於前視時，喇叭61之一部分與左側之閃光燈46b重合。於前外殼部41之前表面並未形成喇叭孔。於前外殼部41之前表面並未設置有用以安裝牌照之安裝構件49。

喇叭61之於車寬方向y之位置係自前輪11之於車寬方向y的位置偏離。更詳細而言，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，於前視時喇叭61位於前輪11之車寬方向y之左側方。於圖14中表示有於車寬方向y喇叭61所處之範圍W1與於車寬方向y前輪11所處之範圍W2。於前視時，範圍W1並不與範圍W2重合，而是向範圍W2之左側方偏離。

喇叭61係配置於較前擋泥板63更高之位置。當前端11F位於車輛中心C時，喇叭61之至少一部分位於前擋泥板63之車寬方向y外側方。更詳細而言，喇叭61所處之車寬方向y之範圍之一部分係自前擋泥板63之於車寬方向y的位置偏離。於圖14中表示有於車寬方向y前擋泥板63所處之範圍W3。於前視時，範圍W1之一部分向範圍W3之左側方偏離，範圍W1之其他部分與範圍W3重合。

如圖13所示，於側視時，前擋泥板63之上端部63T通過開口A進

入至前外殼部41與後外殼部43之間。換言之，上端部63T位於較開口A更靠上方。但是，如圖14所示，於前視時前擋泥板63並不與前外殼部41重合。於前視時上端部63T並不隱藏於前外殼部41。

參照圖15A、15B。圖15A係當自喇叭軸線H方向觀察跨坐型車輛1時之圖，圖15B係對應於圖15A之跨坐型車輛1之側視圖。於圖15A、15B中，前輪11之前端11F位於車輛中心C。於圖15A、15B中，係以「RIGHT」表示車寬方向y之右側，以「LEFT」表示車寬方向y之左側，以「h」表示與喇叭軸線H平行之軸。

如圖15A所示，藉由前外殼部41之下表面41B形成有開口A之前部。當自喇叭軸線H方向觀察時，開口A之中央部係藉由前擋泥板63而覆蓋。開口A之右側部與左側部並未被前擋泥板63覆蓋。即，於開口A之右側部及左側部形成有前外殼部41與前擋泥板63之間隙。可通過該等左右之間隙視認前外殼部41與後外殼部43之間(車體外殼21之內部)。

當自喇叭軸線H方向觀察時，可於開口A內視認(露出)喇叭61。喇叭61自前外殼部41與前擋泥板63之間露出。喇叭61所露出之位置為開口A之前部。更詳細而言，喇叭61所露出之位置為開口A內之前方並且左側方之周緣部。喇叭61所露出之位置為前擋泥板63之左側方。喇叭61所露出之位置為前外殼部41與前擋泥板63之左右之間隙中之左側之間隙的前端附近。

喇叭61之前表面61a並未全部露出，而是僅露出前表面61a之一部分。前表面61a之其他部分隱藏於前外殼部41或前擋泥板63之背後，並未露出。現將露出之喇叭61之部分稱為「第1部分」，將未露出之喇叭61之部分稱為「第2部分」。第2部分係分離地形成於第1部分之兩側。第2部分之一者與前外殼部41之下部中之前方並且左側的部位重合。第2部分之另一者與前擋泥板63之右側之部位重合。

再者，自於圖15A中並未表現有平坦腳踏板29明確可知，平坦腳踏板29之前部係作為後外殼部43而發揮作用。

圖16、圖17係表示前外殼部及喇叭之安裝構造之側視圖及立體圖。再者，為了方便起見，係省略前外殼部等之圖示。如圖示般，於頭管33安裝有撐桿構件91。撐桿構件91之前端部自頭管33向前方突出。於撐桿構件91之前端部安裝有外殼保持構件93。於外殼保持構件93之上部形成有用以安裝前外殼部41之小孔93a。又，撐桿構件91支撐著於大致水平方向延伸之樑94。於樑94之端部支撐有閃光燈46b。再者，於圖16、圖17中僅表示有左側之閃光燈46b。

樑94進而支撐著喇叭保持構件95。喇叭保持構件95之前端部自樑94向大致後方延伸。於喇叭保持構件95之前端部進而安裝有喇叭撐桿構件97。喇叭撐桿構件97保持著喇叭61。

於上述本實施例2中，警報音係以如下方式傳播。即，由於喇叭軸線H係向喇叭61之下方且前方延伸，故而自喇叭61放出之警報音以喇叭軸線H為中心而向前方前進，並於位置R經路面G反射，進而向前方前進。於圖13中模式性地例示有經反射後之警報音之行進方向J。如此，藉由本實施例2，亦可較佳地將警報音自喇叭61送出至前方。

又，於本實施例2中，由於喇叭61之高度位置相對較低，接近於開口A，故而可通過開口A而放出至外部之警報音之角度範圍相對變寬。即，可將警報音放出至更廣之範圍。例如，亦容許警報音沿連結喇叭61之前表面61a與開口A之前端Af之假想線Ie而前進。因此，可進一步較佳地將警報音自喇叭61送出至前方。

本發明並不限於上述實施形態，可如下所述般實施變形。

(1)於上述實施例中，如圖6A、6B、圖15A、15B所示，自喇叭軸線H方向觀察，僅喇叭61之一部分自開口A露出，但並不限於此。即，亦能夠以自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61之前表面61a全部露出

於開口A內之方式實施變更。

(2)於上述實施例中，如圖6A、6B、圖15A、15B所示，自喇叭軸線H方向觀察，前外殼部41及前擋泥板63分別與喇叭61之一部分重合，但並不限於此。例如，亦能夠以自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61並不與前外殼部41及前擋泥板63中之一者或兩者重合之方式實施變更。

(3)於上述實施例中，如圖2所示，喇叭軸線H於側視時與前輪11重合，但並不限於此。例如，喇叭軸線H亦可於側視時不與前輪11重合。具體而言，亦可將喇叭軸線H變更為圖2所示之假想線Ic。假想線Ic係較前輪11更朝前方且向喇叭61之下方且前方延伸，並且於側視時不與前輪11重合之喇叭軸線之一例。即便為該變形例，亦可較佳地利用路面G反射警報音。

(4)於上述實施例中，喇叭61為平型式，但並不限於此。可置換成各種類型之喇叭。例如，可例示螺旋式及小號(tranpet)式等。於該等螺旋式喇叭等情形時，放出警報音之前表面係藉由音道之開放面等而構成。

(5)於上述實施例中，如圖5及圖14所示，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，於前視時，喇叭61位於前輪11之車寬方向y之外側方，但並不限於此。例如，亦可當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，使喇叭61之於車寬方向y之位置與前輪11之於車寬方向y的位置重合。

參照圖18。圖18係變形實施例之跨坐型車輛之前視圖。再者，對與實施例相同之構成標註相同符號。於前外殼部41與後外殼部43之間設置有頭管33及喇叭61。於圖18中表示有於車寬方向y喇叭61所處之範圍W1與於車寬方向y前輪11所處之範圍W2。於前視時，範圍W1之一部分向範圍W2之右側方偏離，範圍W1之其他部分與範圍W2重

合。

如該變形實施例般，當前輪11之前端11F位於車輛中心C時，亦可於車寬方向y使喇叭61之一部分與前輪11重合。或，亦能夠以於車寬方向y使喇叭61全部與前輪11重合之方式進行變更。根據此方法，可進一步減小開口A之車寬方向y之尺寸，從而可抑制車體外殼21之於車寬方向y方向之長度。

(6)於上述實施例中，如圖8明確所示般，當前端11F位於車輛中心C時，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61並不與前輪11重合，但並不限於此。例如，亦能夠以自喇叭軸線H方向觀察時，喇叭61之至少一部分與前端11F位於車輛中心C之前輪11重合之方式進行變更。根據此方法，可進一步減小開口A之車寬方向y之尺寸，從而可抑制車體外殼21之於車寬方向y方向之長度。

(7)於上述實施例中，如圖8明確所示般，當前端11F位於車輛中心C時，自喇叭軸線H方向觀察，喇叭61全部位於前輪11之車寬方向y之外側方，但並不限於此。例如，亦能夠以自喇叭軸線H方向觀察時，喇叭61之至少一部分位於前端11F位於車輛中心C之前輪11之車寬方向之外側方的方式進行變更。根據此方法，可進一步減小開口A之車寬方向y之尺寸，從而可抑制車體外殼21之於車寬方向y方向之長度。

(8)於上述實施例中，如圖8明確所示般，當前端11F位於車輛中心C時，喇叭61之一部分位於較前叉15更靠車寬方向y之外側方，但並不限於此。例如，亦能夠以使喇叭61全部位於較前叉15更靠車寬方向y之外側方之方式進行變更。根據此方法，可進一步抑制警報音被前叉15遮擋。又，例如，亦能夠以於車寬方向y，喇叭61全部與前叉15重合之方式進行變更。根據此方法，可進一步減小開口A之車寬方向y之尺寸，從而可抑制車體外殼21之於車寬方向y方向之長度。

(9)於上述實施例中，於前視時喇叭61係配置於頭管33之右側方或左側方，但並不限於此。例如，如圖18所示，亦能夠以於前視時與頭管33重合之方式配置喇叭61。或，亦可將喇叭61配置於在前視時頭管33之左側方。

(10)於上述實施例中，例示有不具有喇叭孔之前外殼部41，但並不限於此。即，亦可變更爲形成有喇叭孔之前外殼部。於此情形時，進而亦可變更爲更小尺寸之喇叭孔。或，進而亦可減少喇叭孔之數量。

(11)於上述實施例1中，頭燈單元45係頭燈與閃光燈一體地構成者，但並不限於此。例如，可變更爲僅具備頭燈之燈單元，亦可變更爲僅具備閃光燈之燈單元。又，如實施例2所示，亦可分別各自設置頭燈46a及閃光燈46b。根據該等變形實施例，可提高頭燈及閃光燈之配置之自由度。

(12)於上述實施例1中，頭燈單元45係設置於前外殼部41，但並不限於此。例如，如圖18所示，亦能夠以於把手罩23設置頭燈單元45之方式進行變更。又，亦能夠以自前外殼部41省略頭燈單元45之方式進行變更。或，亦能夠以於前外殼部41設置頭燈，於把手罩23設置閃光燈之方式進行變更。又，亦能夠以於前外殼部41設置閃光燈，於把手罩23設置頭燈之方式進行變更。如此，可將頭燈單元45之全部功能移設至把手罩23，亦可移設一部分功能。關於實施例2所說明之頭燈46a及閃光燈46b之配置，亦可同樣地進行變更。

(13)於上述實施例中，車體外殼21係藉由可分離之複數個構件71、75、77、47而構成，但並不限於此。即，亦可藉由單個構件構成車體外殼21。根據此方法，可使前外殼部41與後外殼部43一體地構成。

同樣地，於上述實施例1中，係藉由可分離之複數個構件71、75

構成前外殼部41，但並不限於此。亦可藉由單個構件構成前外殼部41。又，於上述實施例1中，係藉由複數個構件71、77、47構成後外殼部43，但並不限於此。亦可藉由單個構件構成後外殼部43。

(14)於上述實施例中，例示有複數個構件71、75、77相互連接之連接位置不同於前外殼部41與後外殼部43之邊界之情形，但並不限於此。即，亦可使構成車體外殼21之複數個構件之連接位置與前外殼部41與後外殼部43之邊界一致。

(15)於上述實施例中，前外殼部41與前擋泥板63係分別各自形成，但並不限於此。即，如圖18所示，亦可省略前擋泥板63。於此情形時，進而亦能夠以使前外殼部41具有前擋泥板之功能之方式進行變更。

(16)於上述實施例中，係具備內擋泥板47，但並不限於此。亦可省略內擋泥板47。或，亦能夠以配置散熱器等來代替內擋泥板47之方式進行變更。

(17)於上述實施例中，跨坐型車輛1係具備單個前輪11與單個後輪13之兩輪摩托車，但並不限於此。例如，亦可變更爲具有2個前輪之三輪車輛或具有2個後輪之三輪車輛。或，亦可變更爲具有2個前輪與2個後輪之四輪車輛。於該等變形實施例中，可適當選擇、變更前叉15之構成。

(18)於上述實施例中，跨坐型車輛1具備引擎單元25作為動力源，但並不限於此。例如，亦能夠以包含電動馬達作為動力源之方式進行變更。

(19)於上述實施例中，跨坐型車輛1係速克達型，但並不限於此。即，亦可變更爲其他類型之跨坐型車輛1。例如，亦可變更爲彎樑(under-bone)型跨坐型車輛1。隨著此種變更，亦可亦適當變更跨坐型車輛1所具有之構成。例如，亦可省略平坦腳踏板29，而設置用以

擱置駕駛員之腳之踏板(pedal)。

(20)針對上述實施例及上述(1)至(19)所說明之各變形實施例，亦可將各構成進而置換或組合成其他變形實施例之構成等而適當進行變更。

本發明可於不脫離其思想或本質之情況下利用其他具體形式而實施，因此，作為表示發明之範圍者，不應參照以上說明，而應參照附加之申請專利範圍。

【符號說明】

1	跨坐型車輛
11	前輪
11B	下端
11F	前端
11T	上端
13	後輪
15	前叉
17	把手
21	車體外殼
23	把手罩
25	引擎單元
27	座部
29	平坦腳踏板
31	車架
33	頭管
35	下行框架
41	前外殼部
41B	下表面

43	後外殼部
44	收納用盒體
45	頭燈單元
46a	頭燈
46b	閃光燈
47	內擋泥板
48	凸條
48L	左凸條
48M	中央凸條
48R	右凸條
49	安裝構件
51	轉向軸
53	底支架
55	前管
56	內管
57	外管
59	車軸
61	喇叭
61a	前表面
63	前擋泥板
63T	上端部
71	第1構件
72	中央部
72B	下表面
73	腿部
75	第2構件

77	第3構件
81、91	撐桿構件
83、93	外殼保持構件
83L	左端部
83M	中央部
83R	右端部
85、95	喇叭保持構件
87、97	喇叭撐桿構件
93a	小孔
94	樑
A	開口
Af	前端
B	頭燈單元用開口
C	車輛中心
D1、D2	長度
E	凹部
G	路面
H	喇叭軸線
Ia、Ib、Ic、Id、Ie	假想線
J	警報音之行進方向
L1、L2	距離
M	可動範圍
P	假想線Ia與前輪11接觸之點
Q	端點
R	喇叭軸線H與路面G相交之點
S	區域

V	假想線Id與路面G相交之點
W1、W2、W3、W4	範圍
h	與喇叭軸線H平行之軸
k	與車寬方向y及軸h正交之軸
x	前後方向
y	車寬方向
z	上下方向
$\theta 1$ 、 $\theta 2$ 、 $\theta 3$	角度

申請專利範圍

1. 一種跨坐型車輛，其包括：
頭管；
前叉，其可回轉地支撐於上述頭管；
前輪，其支撐於上述前叉之下部；
車體外殼，其具有：前外殼部，其配置於上述頭管之前方；
及後外殼部，其配置於上述頭管之後方，且連接於上述前外殼部；及
喇叭，其配置於上述前外殼部與上述後外殼部之間；且
於上述車體外殼形成有供上述前叉通過之開口，
上述喇叭配置於較上述開口更靠上方，
上述喇叭係以使相對於上述喇叭之前表面而垂直之喇叭軸線向下方且前方延伸之方式而配置，
若自上述喇叭軸線方向觀察，則可通過供上述前叉通過之上
述開口觀察到上述喇叭之至少一部分。
2. 如請求項1之跨坐型車輛，其中上述喇叭係以使上述喇叭軸線向
較上述前輪更靠前方延伸之方式而配置。
3. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中上述喇叭之至少一部分於側
視時係與上述頭管重合。
4. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中上述喇叭軸線於側視時係與
上述前輪重合。
5. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中於上述前輪之前端位於車寬
方向之車輛中心時，上述喇叭位於較上述前輪更靠車寬方向之
外側方。
6. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中於上述前輪之前端位於車寬

方向之車輛中心時，上述喇叭之至少一部分位於較上述前叉更靠車寬方向之外側方。

7. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中於上述前輪之前端向車寬方向之側方回轉時，自上述喇叭軸線方向觀察，上述前輪與上述喇叭重合。
8. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中於上述前外殼部之前表面未形成用以供上述喇叭之聲音通過之喇叭孔。
9. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中上述前叉包括：
 - 轉向軸，其可回轉地支撐於上述頭管；
 - 底支架，其連接於上述轉向軸之下部；及
 - 前管，其支撐於上述底支架，且支撐上述前輪；且
 - 上述喇叭配置於較上述底支架更靠上方。
10. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其包括覆蓋上述前輪之上方之前擋泥板，且
 - 於前視時，上述前擋泥板之上端部係與上述前外殼重合。
11. 如請求項10之跨坐型車輛，其中於上述前輪之前端位於車輛中心時，自上述喇叭軸線方向觀察，上述喇叭之至少一部分於上述車體外殼與上述前擋泥板之間露出。
12. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其中自上述喇叭軸線方向觀察，上述喇叭之一部分被上述車體外殼遮擋。
13. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其包括：
 - 座部，其供駕駛員就座；及
 - 平坦腳踏板，其配置於較上述座部更靠前方及下方；且
 - 上述後外殼部較上述前外殼部更向下方延伸，
 - 上述後外殼部通過上述前輪之後方連接於上述平坦腳踏板。
14. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其包括設置於上述前外殼部之燈



單元，且

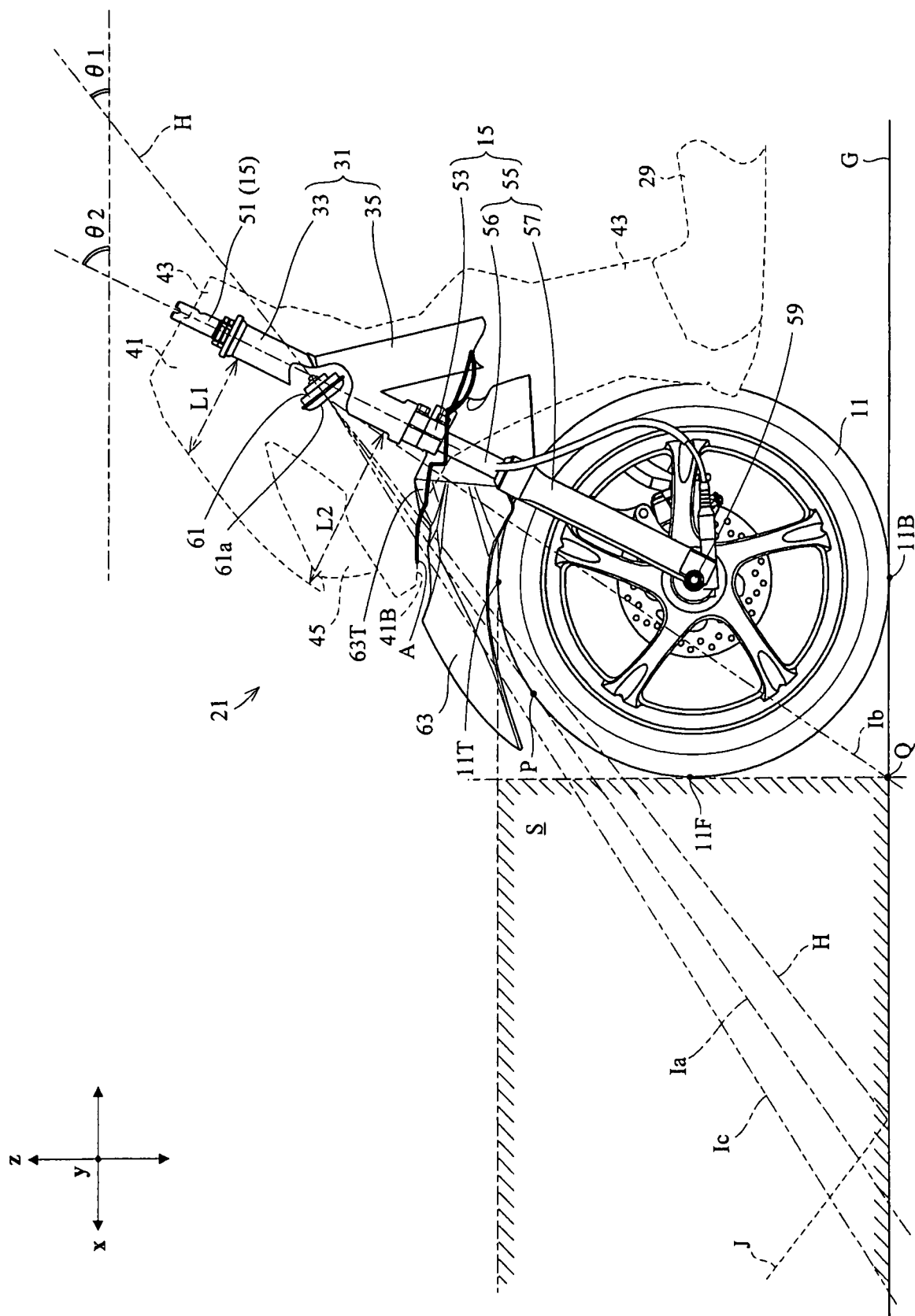
上述喇叭係配置於較上述燈單元更靠後方。

15. 如請求項14之跨坐型車輛，其中上述喇叭於前視時係與上述燈單元重合。
16. 如請求項14之跨坐型車輛，其中上述燈單元包括頭燈及閃光燈中之至少任一者。
17. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其包括支撐於上述頭管，且保持上述喇叭之喇叭保持構件。
18. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其包括設置於上述前外殼部與上述後外殼部之間、且保持上述前外殼部之外殼保持構件，且

上述外殼保持構件於前視時具有大致V字形狀，且於其兩端部保持上述前外殼部，

上述外殼保持構件之兩端部分別位於較燈單元更靠上方。

19. 如請求項1或2之跨坐型車輛，其包括設置於上述前外殼部、且用以安裝牌照之安裝構件。



2

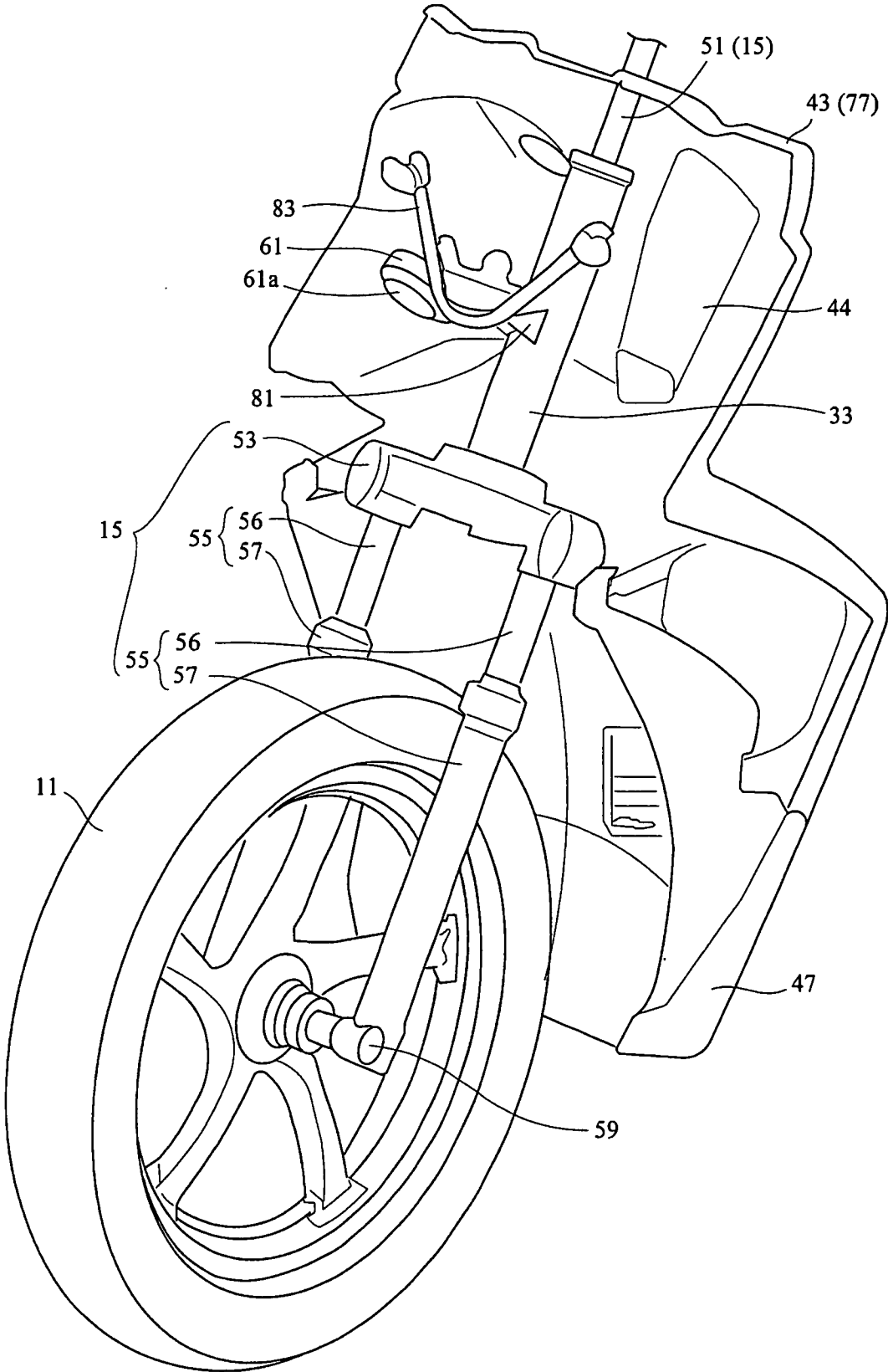


圖3

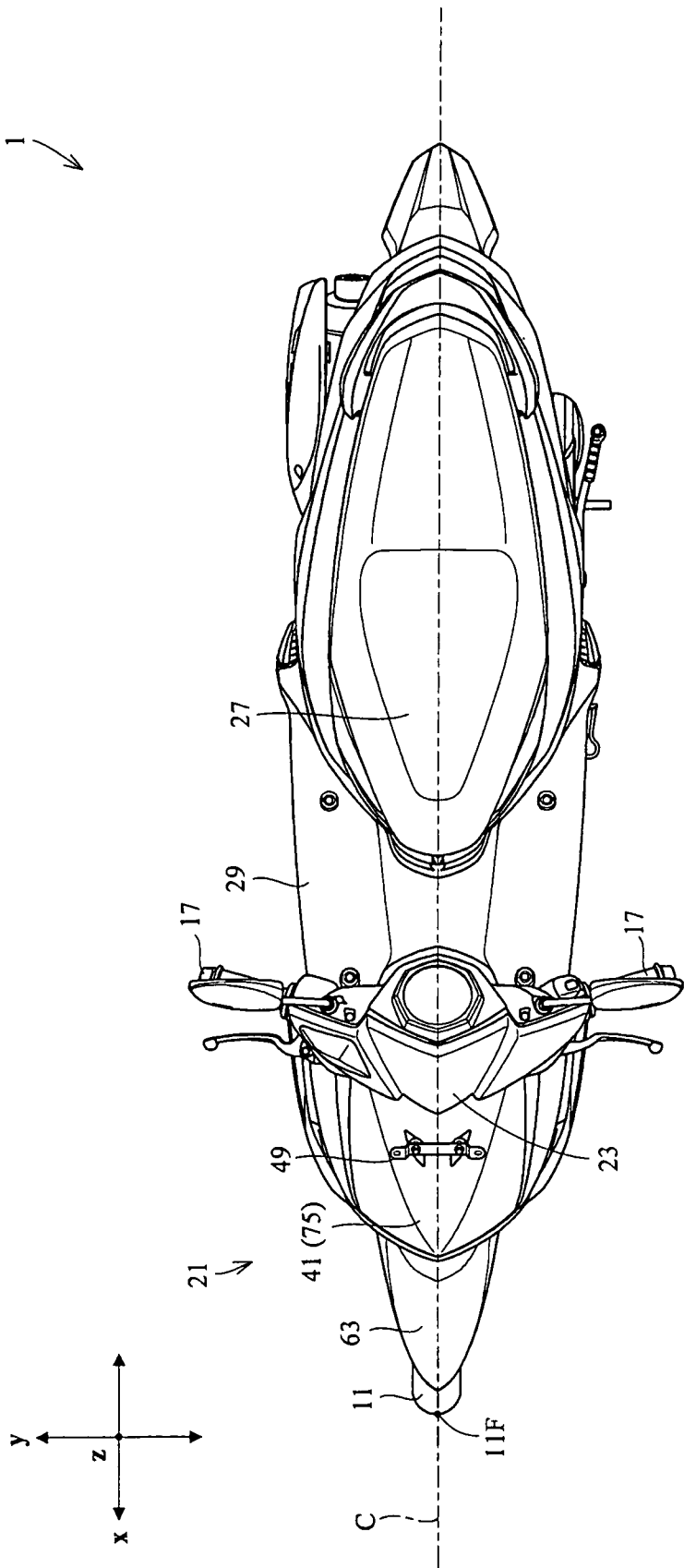


圖4



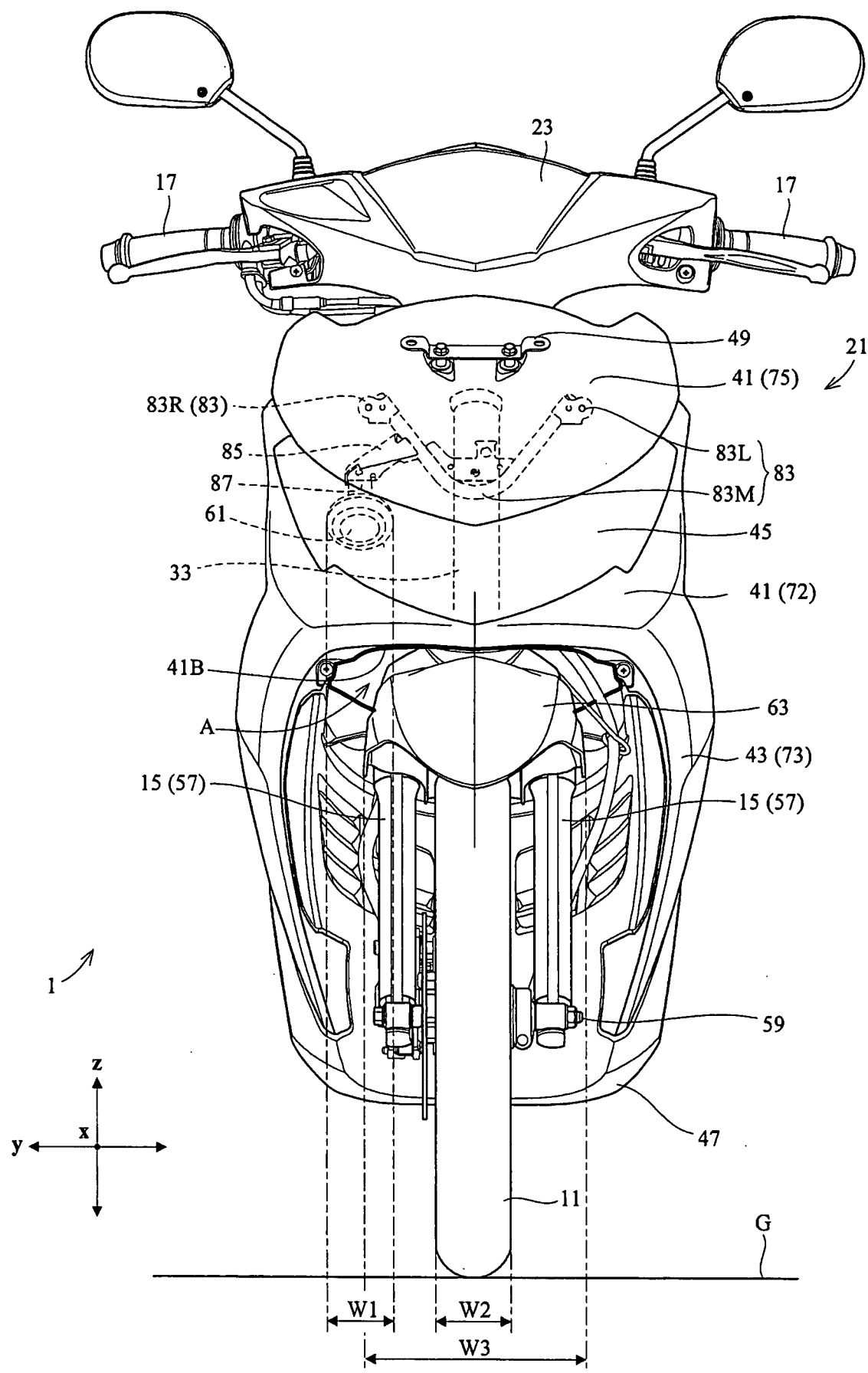


圖5

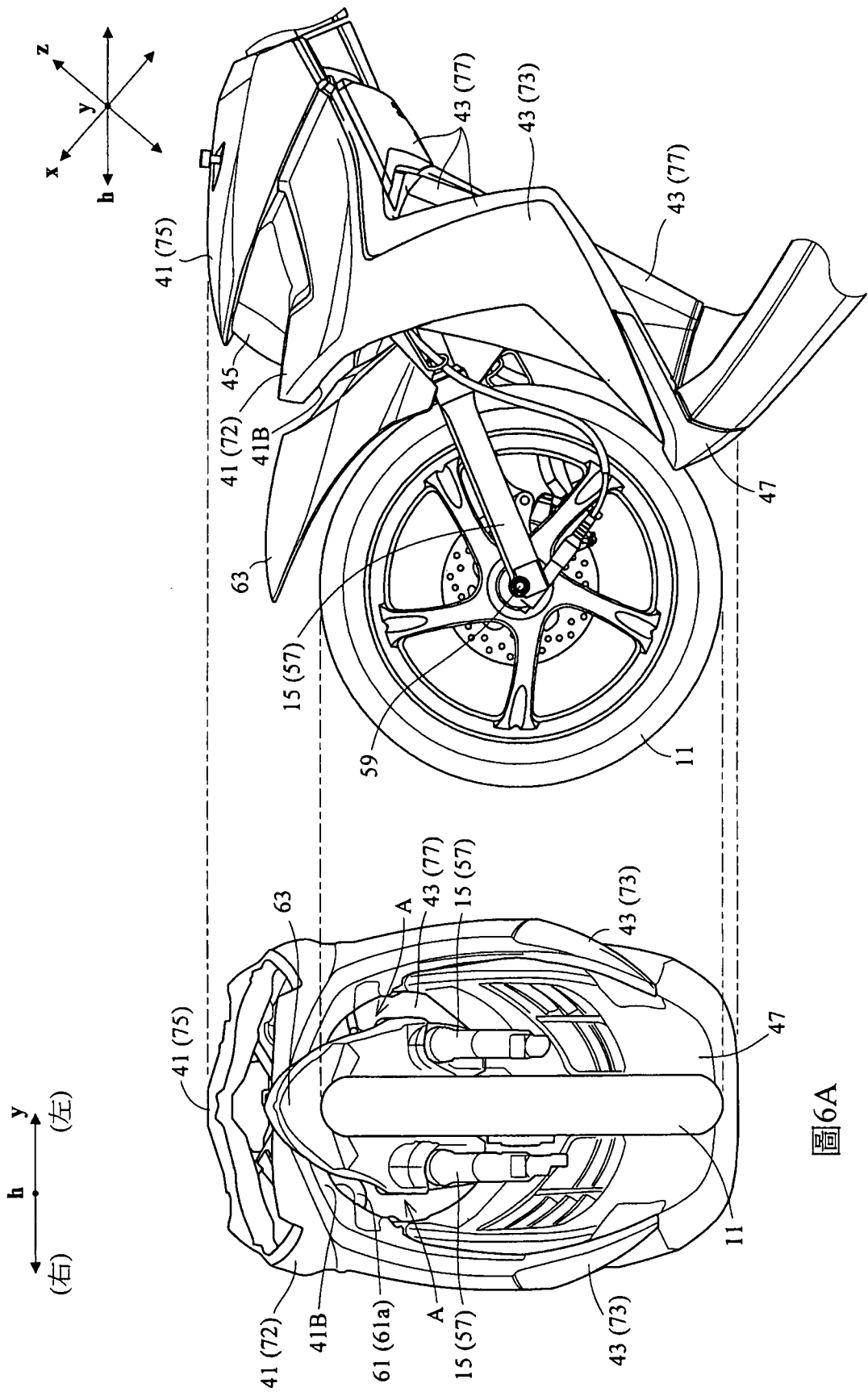


圖6A

圖6B



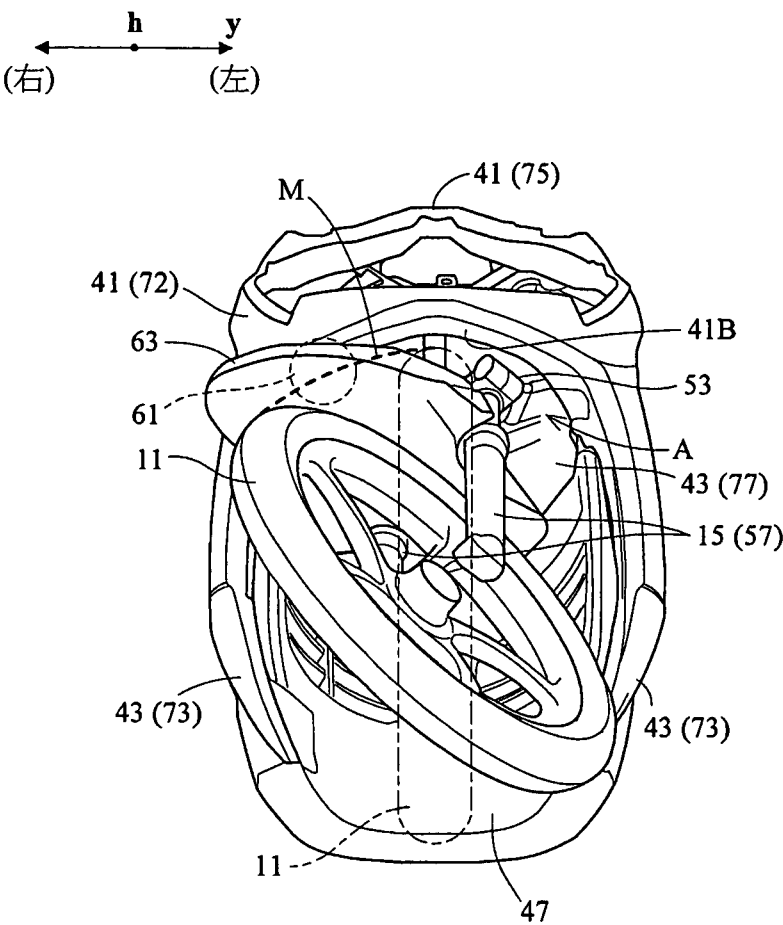


圖7

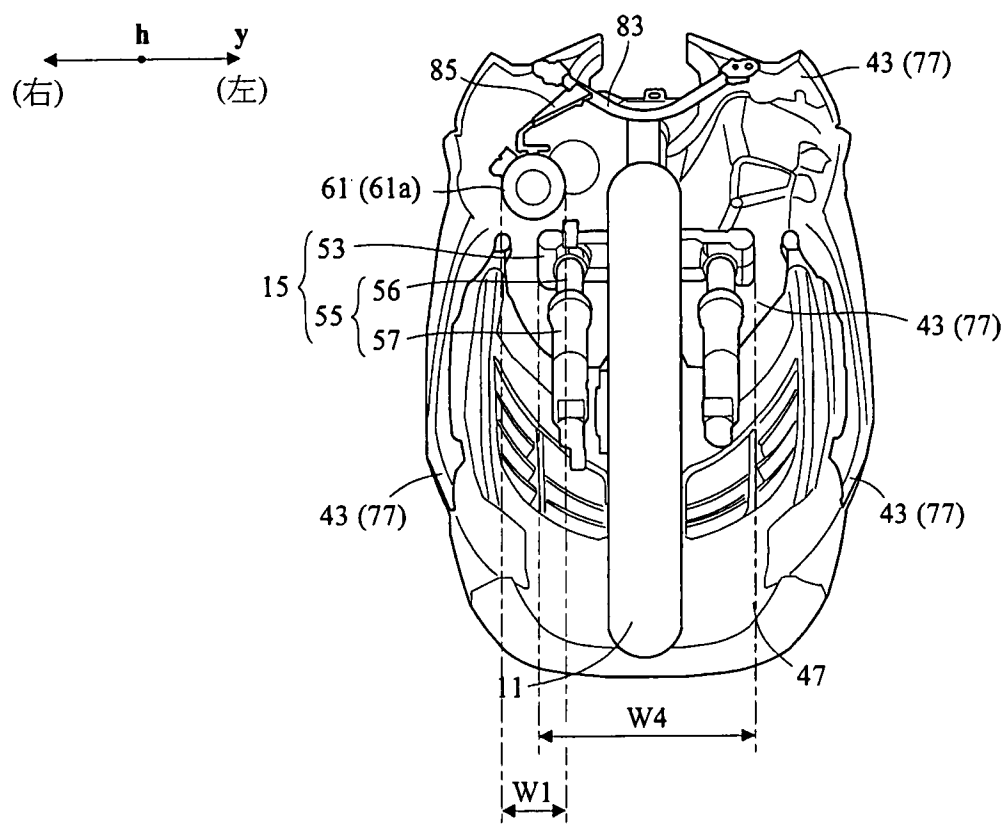


圖8

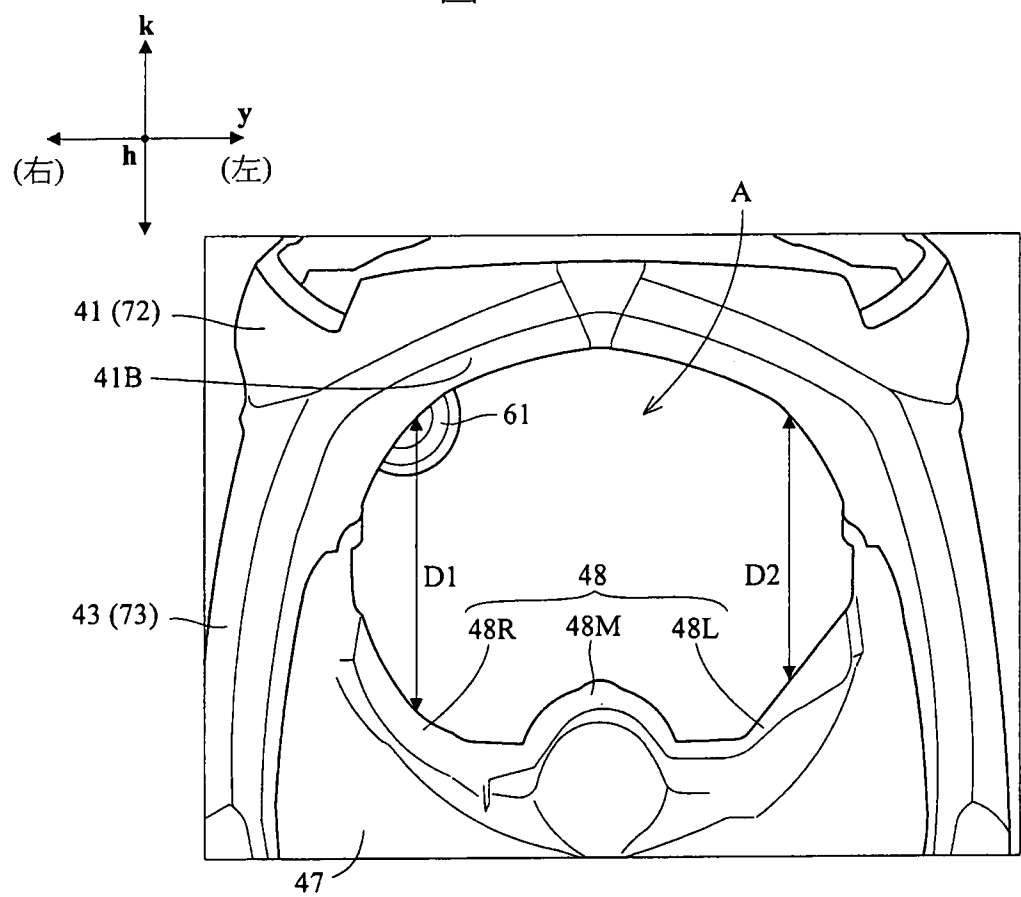


圖9



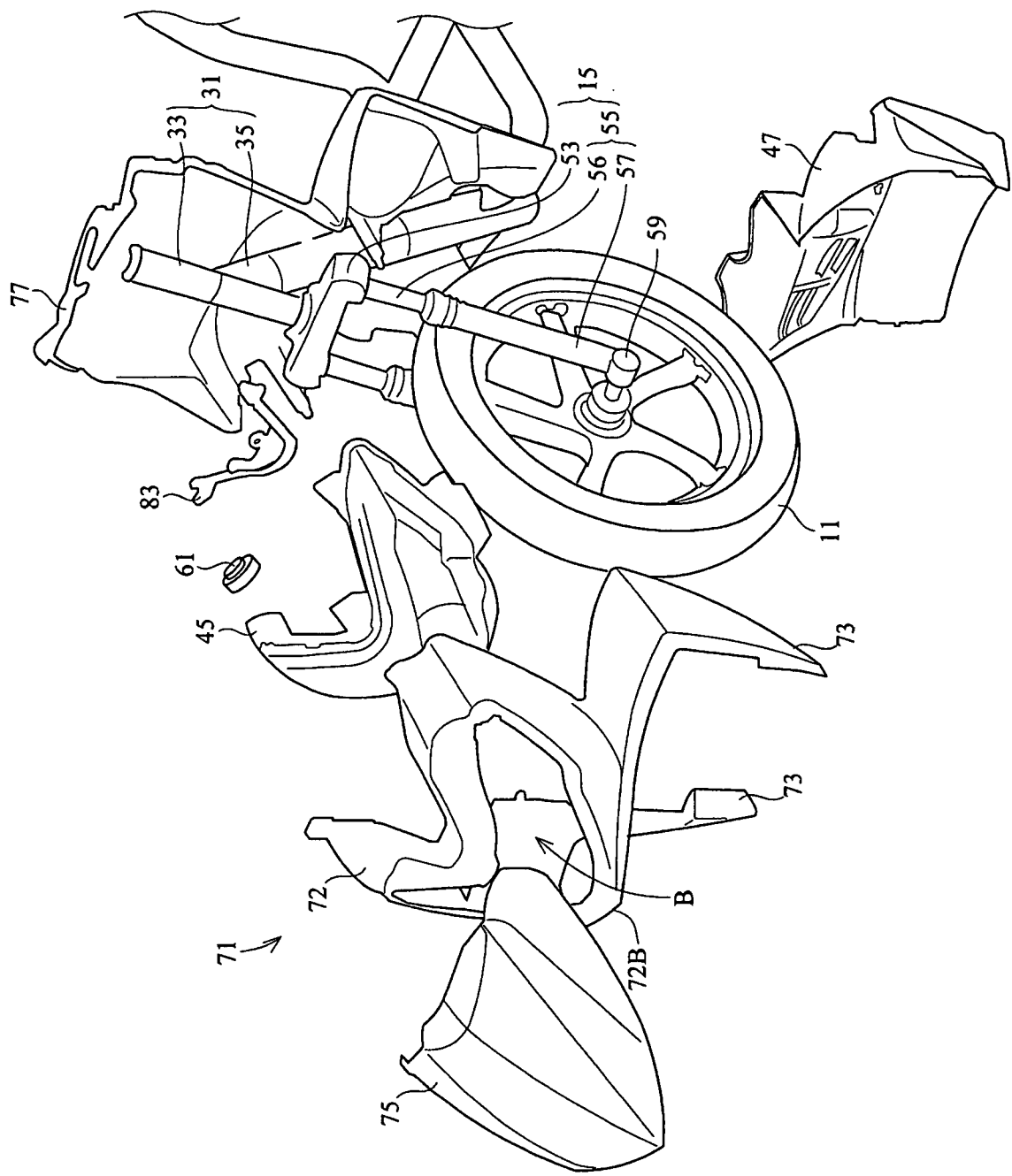


圖10

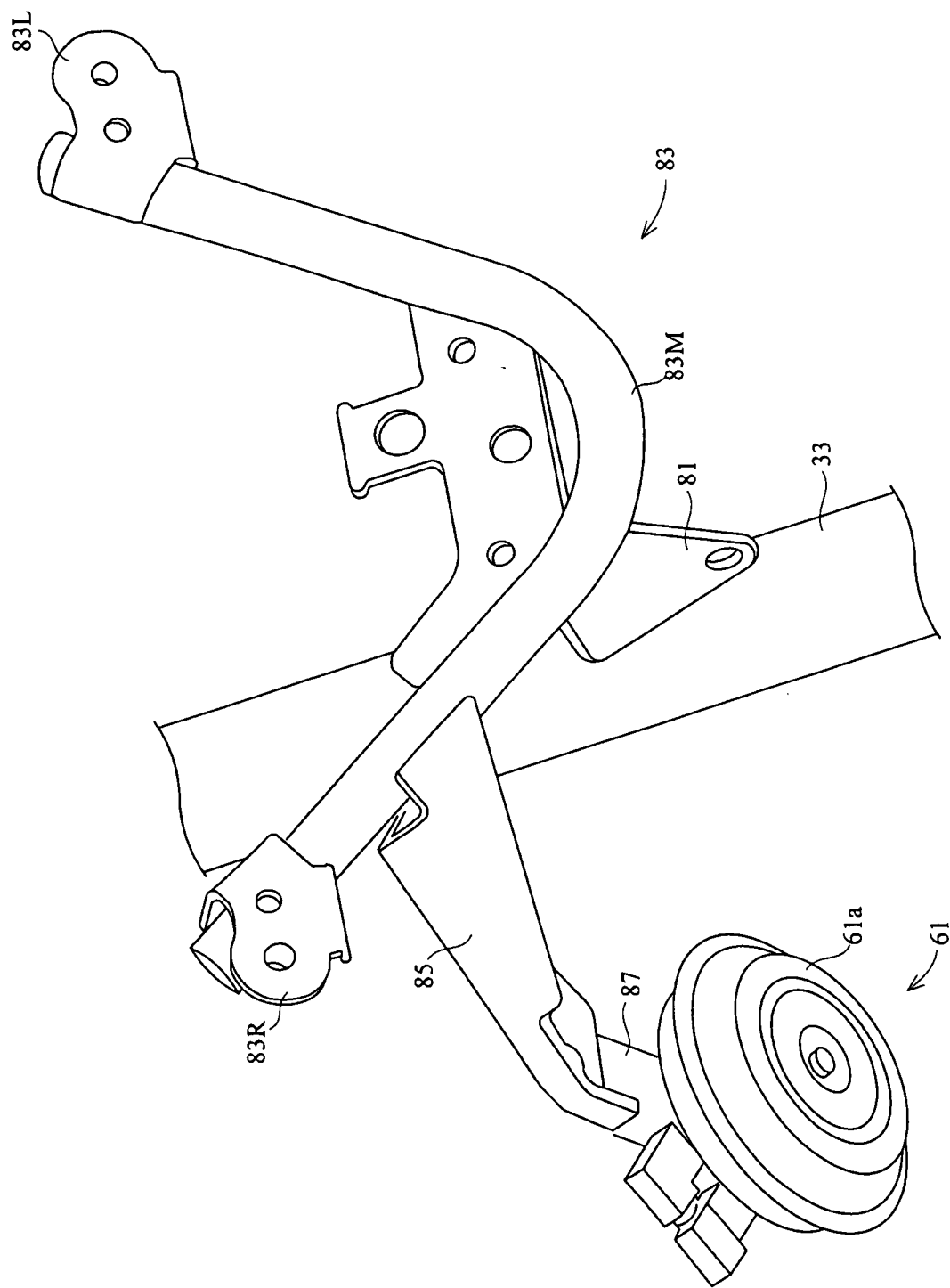


圖11



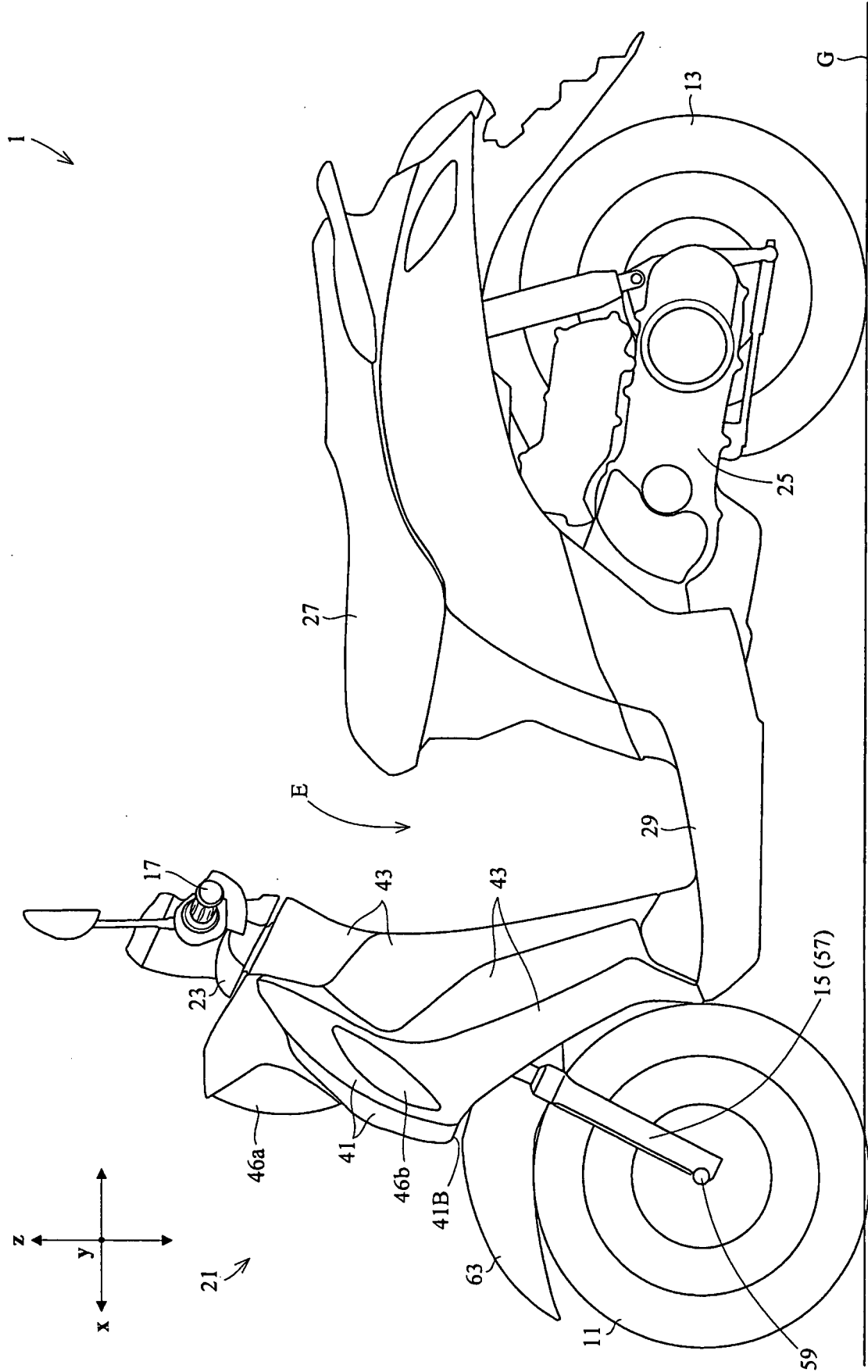


圖12

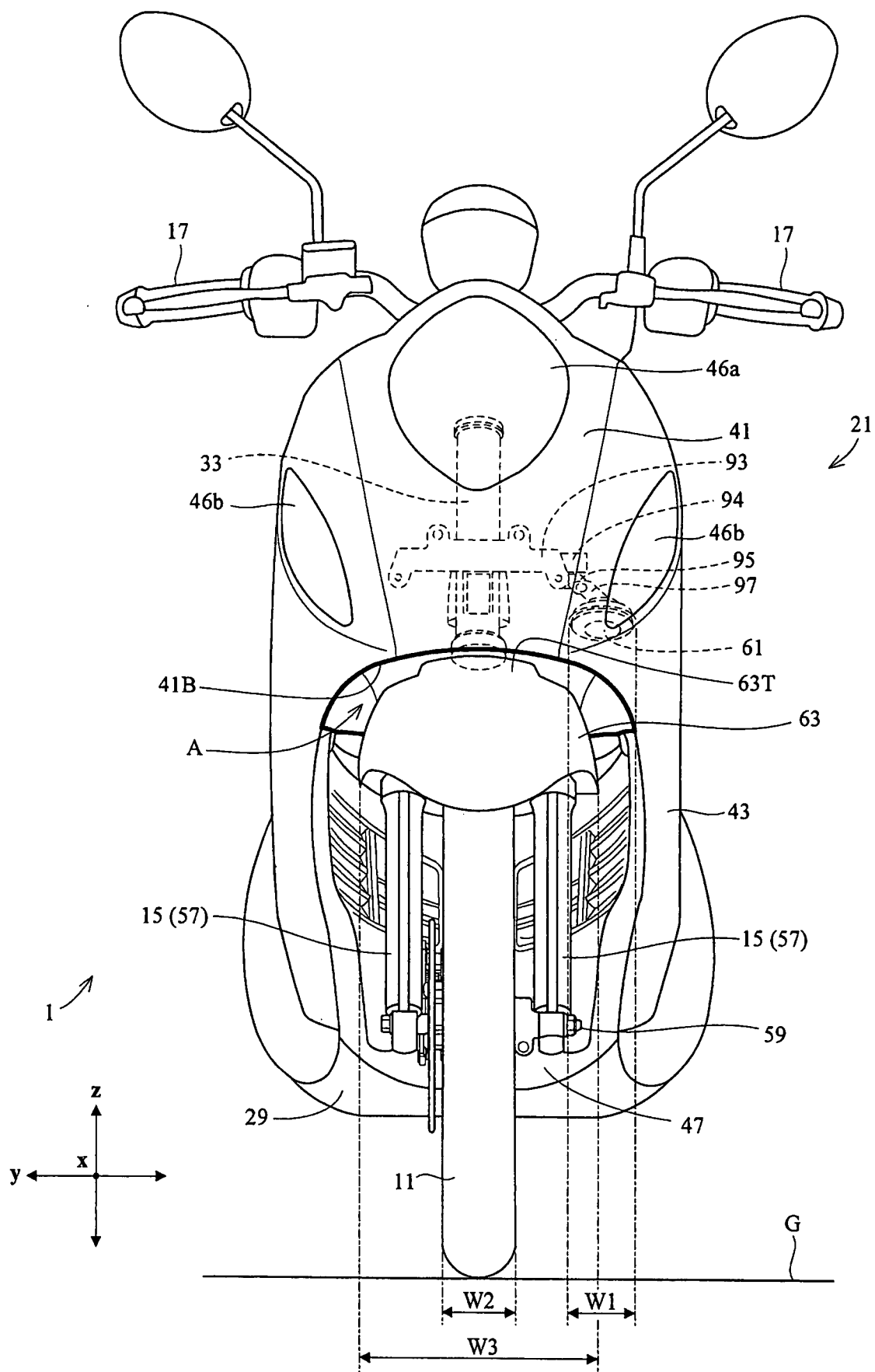


圖14

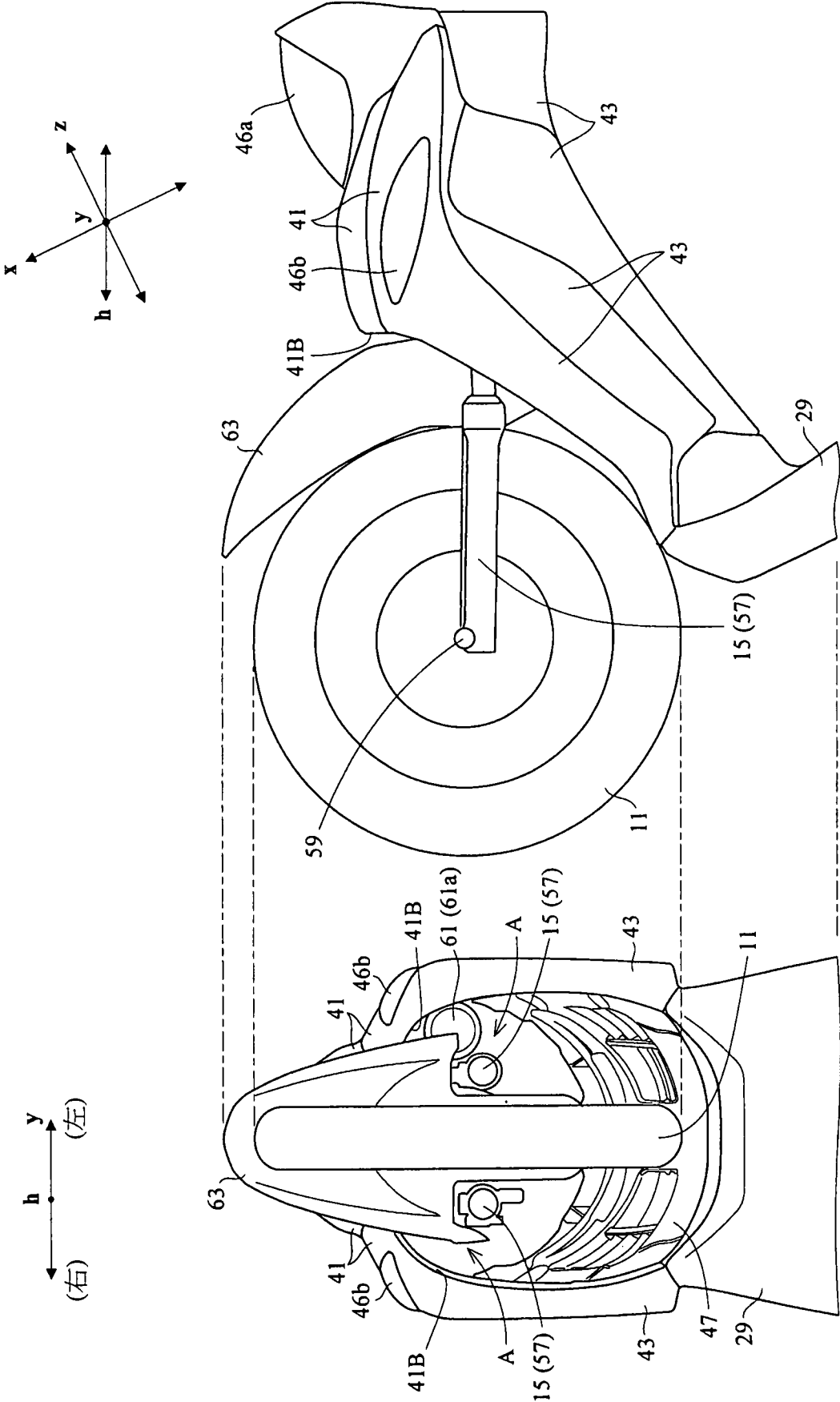


圖15B

圖15A

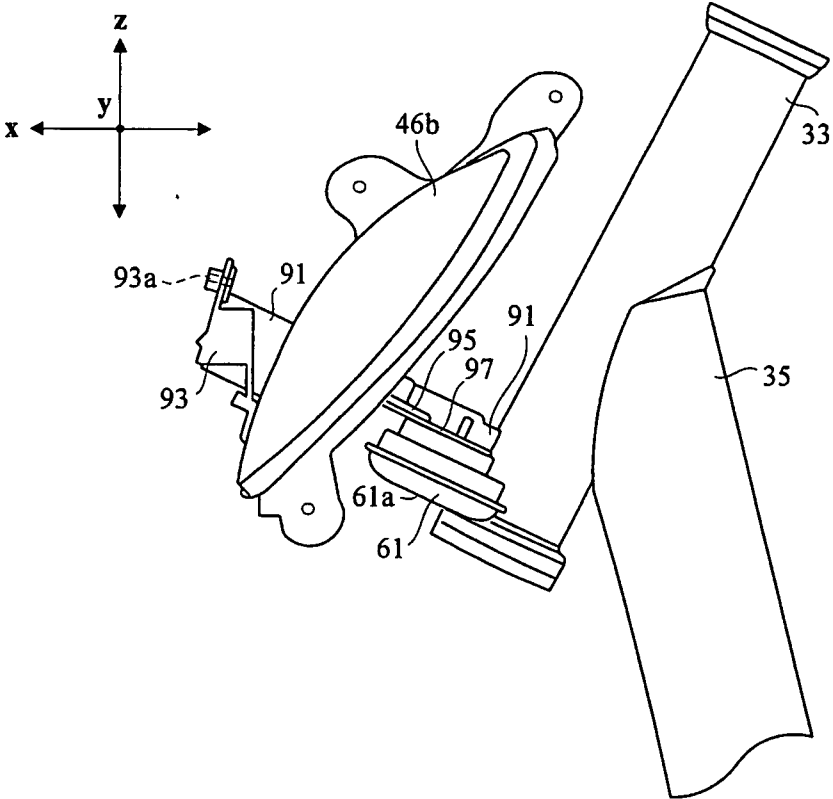


圖16

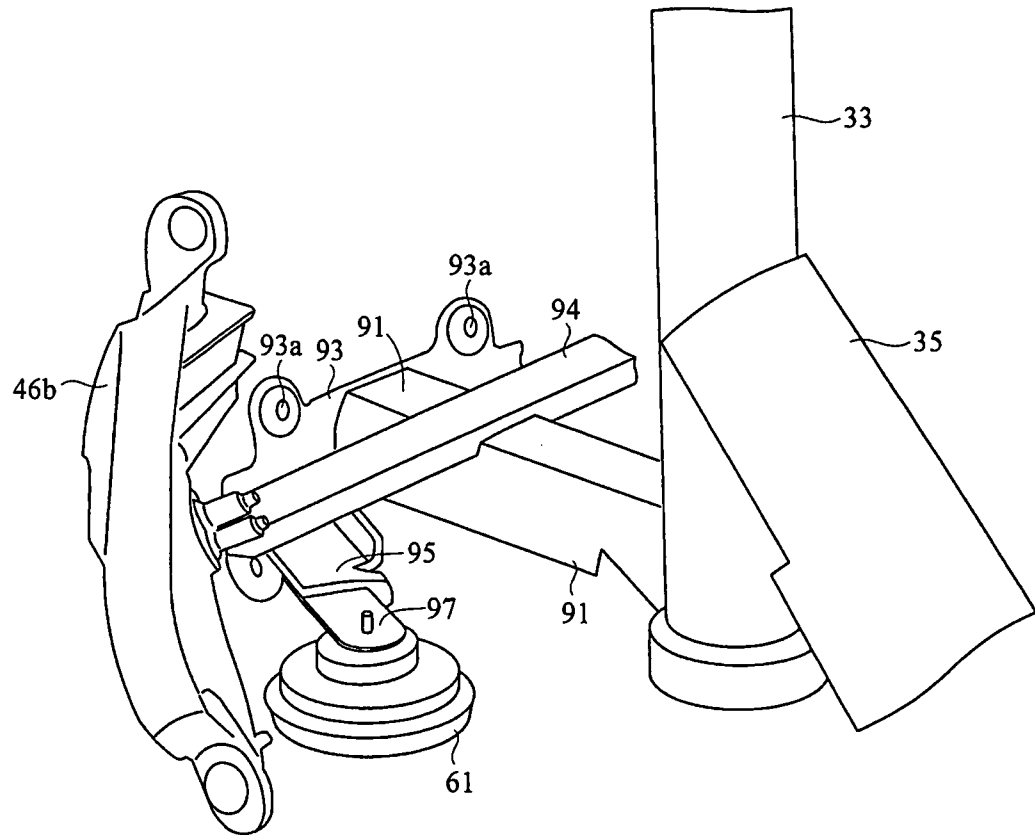


圖17

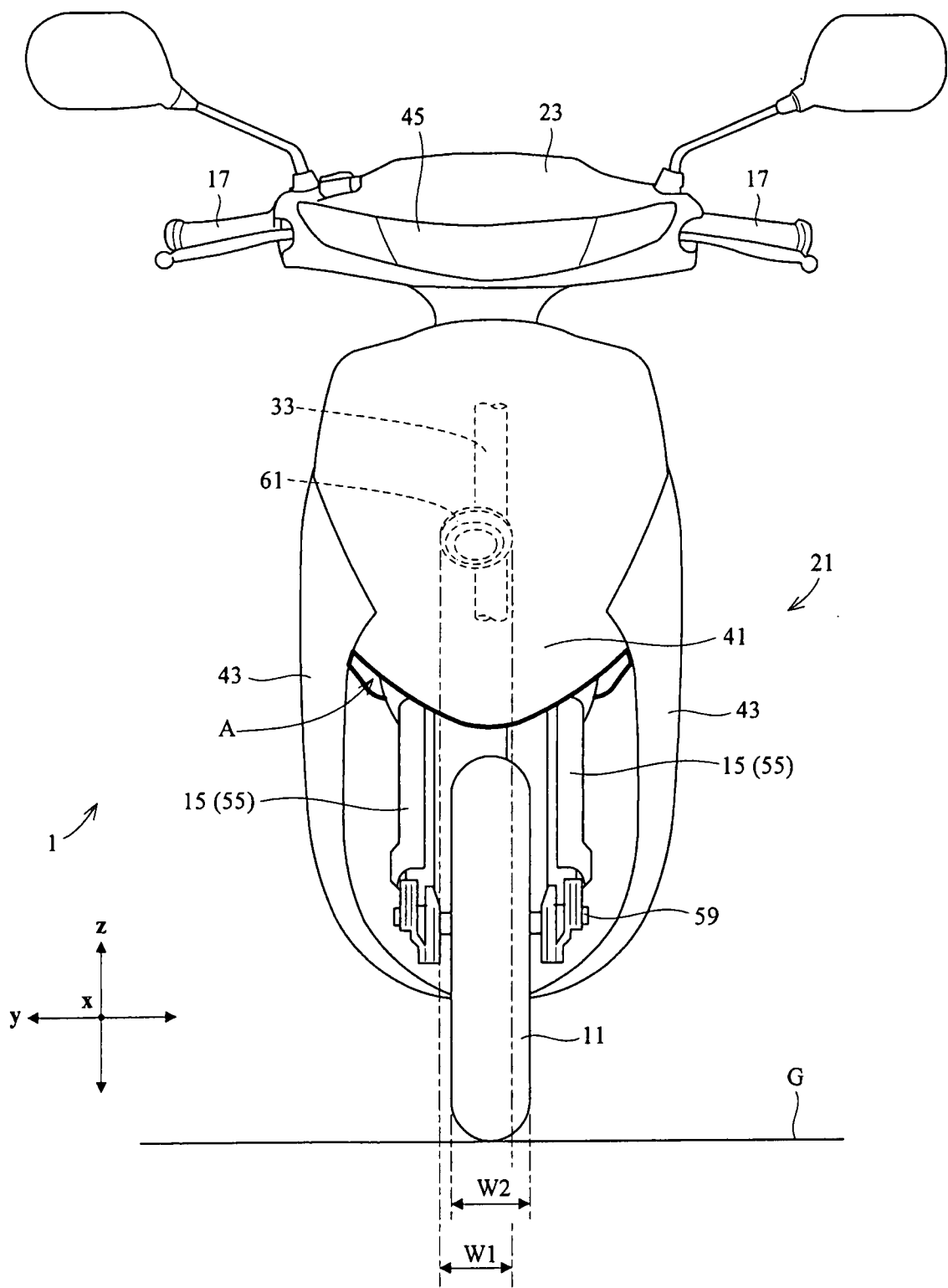


圖18

