



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I593588 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：101149181

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 21 日

(51)Int. Cl. : B62J23/00 (2006.01)

B62K19/00 (2006.01)

B62M7/12 (2006.01)

(30)優先權：2011/12/22 日本

2011-280757

2012/12/04 日本

2012-265126

(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：宮代幣彥 MIYASHIRO, SHIDEHIKO (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW M382921

JP 2011-63074A

審查人員：薛惠澤

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：11 共 36 頁

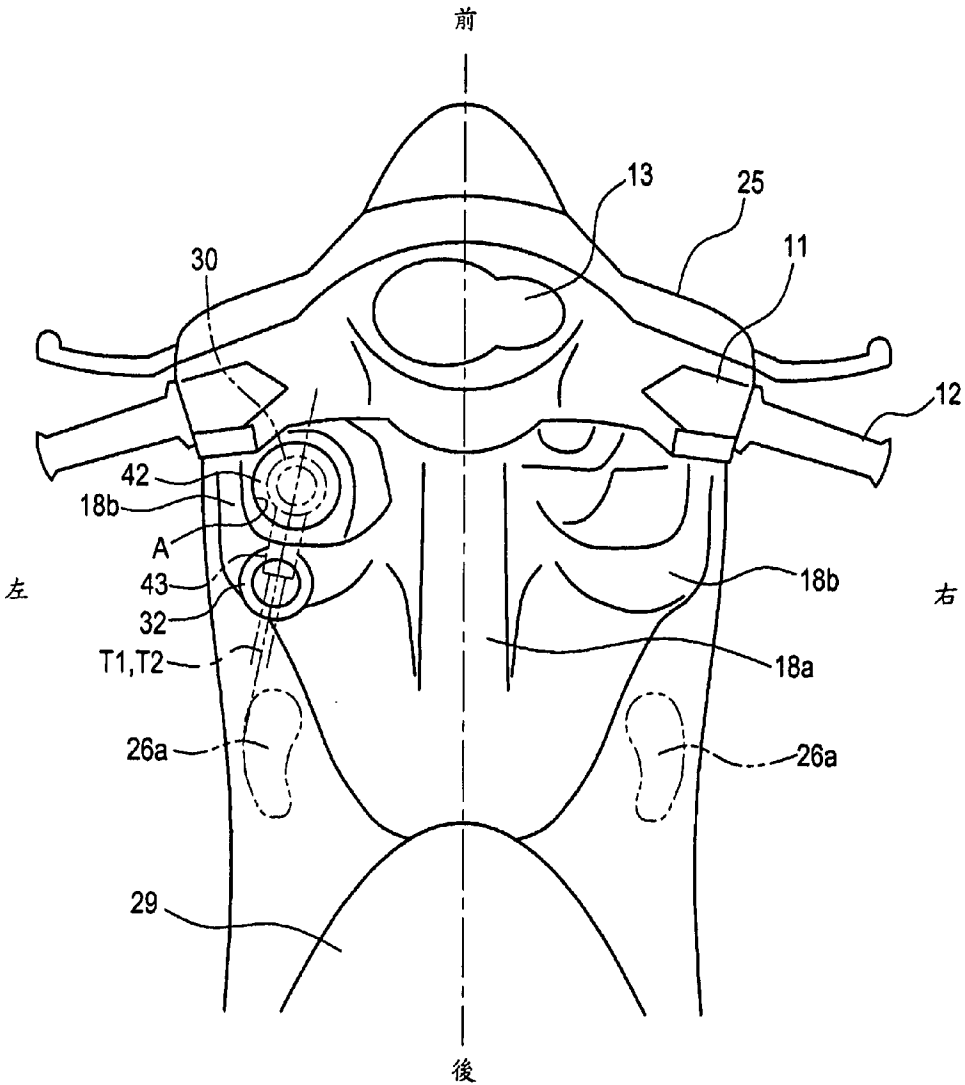
(54)名稱

跨坐型電動車輛

(57)摘要

本發明係一種跨坐型電動車輛，其包括座椅 29、置腳部 26a、護腿板 18 及可連接槍型插頭 40 且設置於面臨開口部 A 之位置之插座 30，將開口部 A 設置於護腿板 18 之寬度內且護腿板 18 與後輪 4 之間之位置，將插座 30 以連接口 31 朝向上方之方式配置，於將槍型插頭 40 連接於插座 30 時，以槍型插頭 40 之握持部 43 位於較插頭部 42 更靠車輛左方之方式設置插座 30。

指定代表圖：



符號簡單說明：

11 . . . 把手

12 . . . 握把

13 . . . 儀錶

18a . . . 框架罩部

18b . . . 護腳部

25 . . . 前罩

26a . . . 置腳部

29 . . . 座椅

30 . . . 插座

32 . . . 頂蓋

42 . . . 插頭部

43 . . . 握持部

A . . . 開口部

T1 . . . 插座端子排列方向

T2 . . . 插頭側端子排列方向

圖5

發明專利說明書 公 告 本

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101149181

※申請日：101 12 21

※IPC 分類：B62J 23/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B6K 19/00 (2006.01)

跨坐型電動車輛

B62M 7/12 (2006.01)

二、中文發明摘要：

本發明係一種跨坐型電動車輛，其包括座椅29、置腳部26a、護腿板18及可連接槍型插頭40且設置於面臨開口部A之位置之插座30，將開口部A設置於護腿板18之寬度內且護腿板18與後輪4之間之位置，將插座30以連接口31朝向上方之方式配置，於將槍型插頭40連接於插座30時，以槍型插頭40之握持部43位於較插頭部42更靠車輛左方之方式設置插座30。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (5) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

11	把手
12	握把
13	儀錶
18a	框架罩部
18b	護腳部
25	前罩
26a	置腳部
29	座椅
30	插座
32	頂蓋
42	插頭部
43	握持部
A	開口部
T1	插座端子排列方向
T2	插頭側端子排列方向

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

該發明係關於一種以電動馬達為動力源之跨坐型電動車輛。

【先前技術】

以電動馬達為動力源之電動二輪車包括用於對電池進行充電之插座。於對電池進行充電時，將設置於自充電器延伸之接電繩之端部之充電插頭連接於插座。

作為此種電動二輪車，已知有將用於對電池進行充電之插座配置於設置於座面下方之收容箱內且藉由側蓋而覆蓋者(例如參照專利文獻1)。該車輛中，採用適合大小相對較小之插頭(供電側連接件)之插座(受電側連接件)。

又，近年來，大量地設置用以對電動汽車進行充電之充電支架。該充電支架包括包含具有連接於電動汽車之插座之插頭部及握持部之槍型插頭(例如參照專利文獻2)。

槍型插頭與插座之間必需連接正極與負極及控制信號線等複數個電線彼此。因此，若不使與插頭之插拔方向相關之旋轉方向之位置與特定之位置對準，則無法將槍型插頭連接於插座。若使用者握持握持部，則槍型插頭容易自由地改變其方向，容易進行旋轉方向之位置對準。又，於旋轉方向對準後，只要直接壓入槍插頭，則槍插頭與插座電性連接。因此，槍型插頭容易進行連接作業。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本專利特開2011-63066號公報

[專利文獻2]日本專利特開平7-201408號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

因此，考慮到亦於電動二輪車中使用容易進行連接作業之槍型插頭。

但是，電動二輪車之插座設置於與電動汽車之插座相比較低之位置。因此，於充電中，充電插頭係以與位於車輛之較低位置之插座連接之狀態放置。亦考慮到如下情況：充電時間需要30分鐘以上，若充電插頭配置於較低之位置，則例如移動而來之其他車輛等未注意到充電插頭而與其接觸。

因此，該發明之目的在於提供一種跨坐型電動車輛，其可使用容易進行連接作業之槍型插頭，且可極力抑制充電中對周圍之影響。

[解決問題之技術手段]

用以達成上述目的之本發明之跨坐型電動車輛包括：

前輪及後輪；

座椅，其至少一部分配置於較上述後輪更靠車輛前方；

車身外殼，其包含置腳部，其設置於上述前輪與上述後輪之間，自下方支撐就座於上述座椅之乘員之腳；及護腿板，其設置於上述置腳部與上述前輪之間，具有於上下方向延伸之面；以及

插座，其可連接包含插頭部及握持部之槍型插頭且設置

於面臨開口部之位置；且

上述開口部設置於上述車身外殼、於車輛之左右方向為上述護腿板之寬度內、且於車輛之前後方向為上述護腿板與上述後輪之間之位置，

上述插座之插入槍型插頭之連接口朝向上方而配置，

上述插座係以於槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部之至少一部分位於較插頭部更靠車輛左方之方式設置。

根據本發明之跨坐型電動車輛，設置於面臨如下開口部之位置之插座之連接口朝向上方，於將槍型插頭連接於插座時，槍型插頭之握持部之至少一部分位於較插頭部更靠車輛左方，該開口部係於車輛之左右方向設置於上述護腿板之寬度內，且於車輛之前後方向設置於上述護腿板與上述後輪之間之位置。因此，即便插座配置於較低位置之跨坐型車輛，於車輛之左側下車之乘員亦可自上方朝向下方面而將槍型插頭連接於插座，容易進行連接作業。

進而，包含插頭部及握持部之槍型插頭可連接之插座所面臨之開口部係於車輛之左右方向設置於護腿板之寬度內，且於車輛之前後方向設置於上述護腿板與後輪之間之乘員通常置放腳之空間。因此，即便於以可容易地進行連接作業之方式配置槍型插頭之情形時，亦可藉由利用乘員通常置放腳之空間將槍型插頭連接於插座時，抑制槍型插頭向車輛側方之突出量。

如此，根據本發明，可提供一種跨坐型電動車輛，其可

容易地進行將槍型插頭連接於插座之作業，並且於充電中其他車輛接觸插頭之虞較小，可抑制對周圍之影響。

又，上述本發明之跨坐型電動車輛中，

上述插座亦可以於槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部相對於車輛之左方斜向延伸之方式設置。

根據本發明之跨坐型電動車輛，握持部不僅直接於車輛左方延伸，且斜向延伸。因此，可進而抑制槍型插頭向車輛側方之突出量。因此，進而降低於充電中其他車輛等接觸槍型插頭之虞。

又，上述本發明之跨坐型電動車輛中，

上述插座設置於較上述座椅更靠前方，

上述插座亦可以於將槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部之至少一部分相對於插頭部而位於車輛之左斜後方之方式設置。

根據本發明之跨坐型電動車輛，不存在連接於插座之槍型插頭干涉到座椅之情況。因此，可提供容易進行槍型插頭向插座之連接作業之跨坐型電動車輛。

又，上述本發明之跨坐型電動車輛中，

上述插座設置於較上述置腳部更靠後方，

上述插座亦可以於將槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部之至少一部分相對於插頭部而位於車輛之左斜前方之方式設置。

根據本發明之跨坐型電動車輛，不存在連接於插座之槍型插頭干涉到護腿板之情況。因此，可提供容易進行槍型

插頭向插座之連接作業之跨坐型電動車輛。

又，上述本發明之跨坐型電動車輛中，

上述插座亦可以至少一部分位於較車輛中心更靠右方之方式設置。

根據本發明之跨坐型電動車輛，可於車輛之左右方向上將槍型插頭整體收容至護腿板之寬度內。因此，可提供一種對周圍之影響進一步降低之跨坐型電動車輛。

又，上述本發明之跨坐型電動車輛中，

包括護蓋部，該護蓋部係於上述護腿板與上述座椅之間位於較上述置腳部更靠上方，且於俯視下，於車寬方向上，其至少一部分位於左右置腳部之間，

上述開口部亦可設置於上述護蓋部。

根據本發明之跨坐型電動車輛，可提供一種能夠將槍型插頭配置於左右之置腳部間之空間，此外，對周圍之影響進一步降低之跨坐型電動車輛。

【實施方式】

本發明者等人著眼於如下內容：若握持握持部，則槍型插頭容易自由地改變其方向，容易進行旋轉方向之位置對準；及於進行位置對準後容易插入。如此，研究出將容易連接之槍型插頭應用於跨坐型電動車輛，而提高使用者之便利性之方法。

然而，本發明者等人意識到如下情況：槍型插頭包括插頭部及握持部，由於插頭較大，故而於採用槍型插頭之情形時，有可能產生如下問題。

跨坐型電動車輛之插座一般設置於較電動汽車之插座低之位置。又，於僅將插座搭載於跨坐型電動車輛之情形時，於充電中容易成為槍型插頭向車輛外側突出之情形。進而，較電動汽車小型之跨坐型電動車輛亦可停放於例如相鄰兩部跨坐型車輛之間之狹小空間。

因此，於使用槍型插頭進行充電時，若其他跨坐型車輛欲停放於充電中之跨坐型電動車輛之相鄰之狹小空間，則有看漏槍型插頭，其他車輛無意識地與槍型插頭接觸，而中斷充電之虞。

因此，本發明者等人為提供使用槍型插頭提高使用者之便利性且於充電中不存在與其他車輛接觸之虞的跨坐型電動車輛，而提出本發明。

再者，如專利文獻1般不使用槍型插頭之電動二輪車中不會產生如上所述之問題。其原因為，原本於專利文獻1中插頭為小型，因此可確保於車輛之座椅罩之下方插入插頭之空間。如此，若於座椅罩之下方插入插頭，則不存在插頭向車輛外側突出之情況。因此，於充電中，插頭不會成為其他車輛之妨礙。如此，如專利文獻1般不使用槍型插頭之電動二輪車中不會產生如上所述之問題。

(第1實施形態)

以下，參照圖式對該發明之第1實施形態進行具體說明。圖1係本發明之第1實施形態之跨坐型電動車輛即電動二輪車之左側視圖。圖2係自圖1中之箭頭II方向觀察圖1所示之跨坐型電動車輛之插座周邊之放大頂視圖。

再者，以下說明中之前後、上下及左右之各方向係以電動二輪車放置於水平面且駕駛員朝向前方時之該駕駛員之視點作為基準。圖1中，以箭頭X1表示前方向，以箭頭Y1方向表示上下方向，圖2中，以箭頭Z1表示左右方向。又，以垂直地立起且將主支架放下而停車之狀態之電動二輪車作為基準，說明電動二輪車之構成。

電動二輪車包括車架2、前輪3、後輪4、收納有電動馬達之動力單元5、電池6、車身外殼7及座椅29。電動二輪車係藉由自電池6供給之電力而驅動電動馬達，藉由電動馬達之輸出而驅動後輪4。以下，自車體前方依序說明電動二輪車之整體構造。

電動二輪車包含配置於該電動二輪車之前上部之頭管8。轉向軸旋動自如地插入頭管8內。於轉向軸之下端部安裝有左右一對前叉10。前輪3安裝於前叉10。

於轉向軸之上端部安裝有把手11。駕駛員可藉由操作把手11而使轉向軸、前叉10及前輪3繞轉向軸之軸線轉動。

於把手11之左右兩端部分別設置有握把12(僅圖示左側之握把)。右側之握把構成節流握把。駕駛員可藉由轉動該節流握把而調整電動馬達5之輸出。又，於把手11之中央附近設置有儀錶13。

電動二輪車包含自頭管8向後方延伸之車架2。車架2係使用鋼鐵製之管構件等而形成。車架2包含下行管19及配置於下行管19之後方之框架本體20。下行管19自頭管8之下部向斜後下方延伸。於側視下，框架本體20自下行管19

之下端部向後方延伸，車輛之前後方向X1之中途部形成為S字狀。

框架本體20設置為左右一對。框架本體20包含第1框架部21、第2框架部22及第3框架部23。

第1框架部21係自下行管19之下端部向後方大致筆直地延伸，且略向斜後上方傾斜。於第1框架部21安裝有側支架。

第2框架部22於側視下形成為S字狀。第2框架部22為自下方朝向上方而彎曲之形狀。第2框架部22之前端自第1框架部21之後端部連續，於中間部向斜後上方筆直地延伸，後端部與第3框架部23連續。於側視下，第2框架部22之中間部相對於第1框架部21之傾斜角度例如為45度左右。第3框架部23係自上端部直線狀延伸，且略向斜後上方傾斜。

如圖1所示，電動二輪車包含安裝於車架2之車身外殼7。車身外殼7包含覆蓋頭管8之前罩25、護腿板18、底罩26、後罩27及座椅下罩28。車身外殼7為構成電動二輪車之外表面之外殼。

底罩26係自前罩25之下部向後方延伸而覆蓋第1框架部21。於設置於前輪3與後輪4之間之底罩26之上端部形成有置腳部26a。置腳部26a大致平坦地形成，自下方支撐就座於座椅29之乘員之腳。

護腿板18設置於置腳部26a與前輪3之間，具有於上下方向延伸之面。該護腿板18與前罩25一同覆蓋下行管19。護腿板18係以自前罩25之後側向置腳部26a連續之方式形

成。

如圖2所示，護腿板18包括設置於車輛之左右方向之中央之框架罩部18a、及設置於框架罩部18a之左右之護腳部18b。護腳部18b設置於護腿板18之左右方向端部，保護就座於座椅29之使用者之腿部。框架罩部18a係以覆蓋自頭管8向斜後下方延伸之下行管19之方式形成自護腳部18b向後方突出之形狀。

又，如圖1所示，後罩27覆蓋第2框架部22及第3框架部23。後罩27就整體而言形成為自底罩26之後部向斜後上方延伸之形狀。後罩27係自第2框架部22之中間部起自左右兩側方覆蓋第3框架部23。

座椅下罩28係以自底罩26之後部隆起之方式形成於座椅29之下方且後罩27之前方。

於座椅下罩28及後罩27之上方配置座椅29。該座椅29之前部設置於較後輪4更靠車輛之前方。電動二輪車之行駛中，就坐於座椅29之駕駛員之腳置放於置腳部26a。於前後方向X1上，置腳部26a配置於護腿板18與座椅下罩28之間。

又，該座椅29之前部經由鉸鏈而安裝於座椅下罩28。藉此，設置於座椅29之下方之收容空間可進行開閉。

於座椅29之下方配置有作為電動馬達之電源之電池6。電池6固定於左右一對第2框架部22之間。電池6為可進行充電之二次電池。再者，電池6亦可設為可相對於車輛進行卸除之構成。

又，於第1框架部21之後方且第3框架部23之下方設置有動力單元5。動力單元5係經由懸架裝置9而可搖動地安裝於第3框架部23。於該動力單元5之下部安裝有主支架51。
(插座)

以上述之方式構成之電動二輪車中，於前罩25與護腿板18之間設置有與電池6電性連接之插座30。該插座30包含下述之槍型插頭40之插頭部42可插入之連接口31。插座30係以連接口31面臨設置於護腿板18之開口部A之方式設置。插座30可固定於下行管19，亦可固定於車身外殼7。

又，於該插座30設置有可堵住連接口31之頂蓋32。於不充電時，藉由使頂蓋32覆蓋連接口31，而防止雨水或灰塵侵入插座30內部。

如圖2所示，於護腿板18之左側之護腳部18b設置有自護腳部18b向後方突出之插座收容部18c。插座收容部18c之上表面形成為面向上方之平坦面。開口部A設置於該插座收容部18c。

即，開口部A係於車輛之左右方向Z1設置於護腿板18之寬度內。又，面臨該開口部A之插座30係以連接口31朝向上方之方式配置於插座收容部18c之內部。

插座30包含7個公端子33a、33b。該等7個公端子33a、33b露出於連接口31。該連接口31中，7個公端子33a、33b係以各者成為正六邊形之各頂點位置及其中心位置之方式配置。

該等公端子33a、33b分別與2根直流電源線(正極及負

極)、接地線、2根介面線、2根通信線連接。介面線係電性檢測槍型插頭40與插座30之連接之線，通信線係於連接於槍型插頭40之充電器與連接於插座30之電池6之間通信控制信號之線。

7個公端子33a、33b中之2個公端子33a為較其他4個公端子33b粗之端子。2個較粗之公端子33a係如圖示般於車輛之前後方向並列排列。更詳細而言，如圖2所示，自車輛上方觀察，位於後方之公端子33a位於較位於前方之公端子33a更靠左側。

再者，以下說明中，為說明之方便起見，將圖2中連結該2個較粗之公端子33a之線段所表示之方向稱為插座側端子排列方向T1。即，插座側端子排列方向T1係相對於車輛之前後方向X1向左斜後方傾斜。

(槍型插頭)

圖3係表示可連接於插座30之槍型插頭40之立體圖。槍型插頭40包含與插座30之公端子33a、33b電性連接之母端子41a、41b的插頭部42及作為把持處之握持部43。

插頭部42係以沿向插座30之插入方向延伸之方式形成之圓柱狀之部位。於插頭部42之內部，複數個(圖示之例中為7個)母端子41a、41b以於插頭部42之長度方向延伸之方式設置。該母端子自插頭部42之前端露出。

又，7個母端子41a、41b分別配置於正六邊形之各頂點位置及其中心位置。7個母端子41a、41b中之2個母端子41a設定為較其他4個母端子41b粗。再者，將連結該2個較

粗之母端子41a之線段所表示之方向稱為插頭側端子排列方向T2。

又，握持部43係以向該插頭部42之長度方向傾斜之方式相對於插頭部42而向斜後方延伸。又，該握持部43係自插頭部42向插頭側端子排列方向T2突出。藉此，若使用者抓持槍型插頭40，則握持部43以位於較插頭部42更靠下方之方式自然地規定槍型插頭40之方向。於該方向上，2個較粗之母端子41a、41b以上下並列之方式排列，插頭側端子排列方向T2朝向上下方向。

(槍型插頭與插座之連接狀態)

圖4係表示將槍型插頭40連接於插座30之狀態之側視圖。圖5係自表示將槍型插頭40連接於插座30之狀態之圖4中之箭頭V方向觀察之頂視圖。本實施形態之電動二輪車係將槍型插頭40連接於插座30，進行電池6之充電。

如圖4所示，若將槍型插頭40連接於插座30，則插座30之連接口31朝向上方，因此槍型插頭40之插頭部42之後端向上方突出。

又，如圖5所示，握持部43位於較插頭部42更靠左側。其原因為，以插座端子排列方向T1相對於車輛前後方向向左斜後方傾斜之方式設置插座30。因此，槍型插頭40係以插頭側端子排列方向T2與插座端子排列方向T1保持一致之方式，以握持部43較插頭部42更靠左側之姿勢插入至插座30。

如此，插座30係以於槍型插頭40連接於插座30時，握持

部43之至少一部分位於較插頭部42更靠車輛左方之方式設置。因此，不存在槍型插頭40與護腿板18干涉之情況，容易進行槍型插頭40之連接作業。

又，如圖5所示，槍型插頭40之整體係於左右方向Z1上收容至車輛之護腿板18之寬度內，且於車輛之前後方向上收容至護腿板18與後輪4之間的行駛時配置就座於座椅29之乘員之腳的空間。因此，可抑制槍型插頭40向車輛之側方之突出量。尤其，本實施形態中，槍型插頭40之握持部43不會自該空間向側方突出，不會於充電中對周圍造成不良影響。

又，配置該乘員之腳之空間原本係為配置乘員之腳而開放之空間。又，於充電時，乘員不就座於座椅29，因此於充電中，可將該空間用於收容槍型插頭。因此，無需為收容槍型插頭40而確保另一空間，可有效地利用有限之電動二輪車之空間。再者，此處，所謂配置乘員之腳之空間，係不僅包括乘車狀態下乘員之腳所處之空間，亦包括乘員上下車時使腳通過之空間的概念。即，並不限定於置腳部26a之上部之空間，亦可利用左右之置腳部26a間之空間等作為收容充電中之槍型插頭40之空間。藉此，亦無需為收容槍型插頭40而確保另一空間。

又，本實施形態之電動二輪車中，於將槍型插頭40連接於插座30之狀態下，握持部43相對於槍型插頭40之插頭部42位於左斜後方。開始充電作業之使用者站立於車輛左側之座椅29附近。

此時，使用者以握持部43位於靠近身體之側、插頭部42位於遠離身體之側之方式握持槍型插頭40。因此，於使用者將槍型插頭40靠近插座30時，握持部43自然地較插頭部42更靠左斜後方。因此，容易進行槍型插頭40向插座30之連接作業。

圖6係插座30之放大側視圖，(a)表示關閉頂蓋32之狀態，(b)表示打開頂蓋32之狀態，(c)表示連接有槍型插頭40之狀態。

本實施形態中，如圖6(c)所示，槍型插頭40係以插頭部42向插座30之斜後上方延伸之方式連接於插座30。因此，使用者藉由自車輛上方朝斜前方而向插座30插入槍型插頭40，而將槍型插頭40連接於插座30。因此，對於站立於座椅29附近開始充電作業之使用者而言，容易看到連接口31，容易進行連接開始作業。

又，本實施形態中，於構成電動二輪車之外表面之車身外殼7設置有開口部A。藉此，與如於座椅下方等配置插座之情形相比，自車輛外側向插座30之插入較為容易，充電作業較為容易。

又，如此，藉由於車身外殼7設置開口部A，於充電中，槍型插頭40位於靠近車輛之外表面之位置。然而，根據上述實施形態，可抑制槍型插頭40向車輛側方之突出量。因此，於充電中不會對周圍造成不良影響。如此，本實施形態中提供一種容易充電且充電時對槍型插頭之周圍之不良影響降低之電動二輪車。

(第2實施形態)

再者，插座30之連接口31之開口方向亦可如圖7所示之第2實施形態般設定。圖7係本發明之第2實施形態之跨坐型電動車輛之插座30之放大側視圖。圖7(a)表示關閉頂蓋32之狀態，(b)表示打開頂蓋32之狀態，(c)表示連接有槍型插頭40之狀態。

如圖7(a)~(c)所示，亦可使插座30之連接口31於斜後上方且向左側傾斜而開口。若為此種構成，則自站立於車輛左側進行充電作業之使用者容易看到連接口31，可使槍型插頭40相對於插座30以正確之姿勢接近。又，可自左側之側方容易地將槍型插頭40插入至插座30。

再者，上述說明中，列舉插座30設置於護腿板18之左側之例而進行了說明，但本發明並不限定於該例。圖8係本發明之第3實施形態之跨坐型電動車輛之頂視圖，圖9係表示於圖8所示之插座30連接有槍型插頭40之情況的圖。如圖8、9所示，插座30設置於護腿板18之框架罩部18a。

該框架罩部18a係於護腿板18與座椅29之間位於較置腳部更靠上方(參照圖1)。又，如圖8所示，框架罩部18a於俯視下，於車寬方向上，其至少一部分位於左右之置腳部26a之間。於該框架罩部18a設置有開口部A。藉此，與該開口部A面臨之插座30之至少一部分(右半部分)位於較車輛中心更靠右側。

藉此，可使槍型插頭40整體靠近車輛右側。因此，若為本實施形態之構成，可更確實地成為槍型插頭40之握持部

43不向車輛側方突出之構成。又，可利用護腿板之左側作為小物品收容空間。

又，上述第1~3實施形態中，列舉將插座30之連接口31所面臨之開口部A設置於護腿板18之例而進行了說明，但本發明並不限定於該例。開口部A只要於車輛之左右方向Z1上配置於護腿板之寬度內且於車輛之前後方向X1上配置於護腿板18與後輪4之間之位置即可。圖10係本發明之第4實施形態之跨坐型電動車輛之側視圖。

如圖10所示，亦可將開口部A設置於座椅下罩28。本實施形態之電動二輪車之座椅下罩28於座椅29之下方設置有向前方突出之階差部28a。於該階差部28a之平坦之上表面設置有開口部A。

本實施形態中，於將槍型插頭40連接於插座30時，槍型插頭40之握持部43亦位於插頭部42之左斜前方。藉此，不存在槍型插頭40與座椅29干涉之情況，容易進行連接作業。又，於充電時，不存在槍型插頭40向車輛側方突出之情況，可降低對周圍之不良影響。

又，上述第1至4實施形態中，列舉於座椅29之前方設置有配置乘員之腳之空間的電動二輪車作為例子進行說明，但本發明並不限定於該等例。圖11係表示本發明之第5實施形態之電動二輪車，(a)係側視圖，(b)係顯示插座之頂視圖。

如圖11(a)所示，於設置於護腿板18之左右方向之中央之框架罩部18a與座椅29之間設置有隧道部17。該隧道部17

係於護腿板18與座椅29之間位於較置腳部更靠上方。又，如圖11(b)所示，隧道部17係於俯視下，於車寬方向上，其至少一部分位於左右之置腳部26a間。於該隧道部17之上表面設置有插座30之連接口31所面臨之開口部A。於隧道部17之內部以連接口31朝向上方開口之方式設置有插座30。

該插座係如圖11(b)所示般，以於槍型插頭40連接於插座30時，握持部43位於較插頭部42更靠車輛左方之方式設置。再者，該隧道部17於車輛之左右方向位於護腿板18之寬度內。

根據此種構成，開口部A配置於車寬方向之中央，因此於電池6之充電時，不存在槍型插頭40自車輛向側方突出之情況。因此，不存在與其他車輛接觸之虞，可降低對周圍之影響。

又，上述第1至第5實施形態中，列舉於車身外殼7形成有板狀之置腳部26a之例而進行了說明，但並不限定於該等例。例如，亦可由棒狀之金屬構件構成置腳部。

又，列舉可藉由安裝於插座之頂蓋32而堵住插座30之連接口31之例進行了說明，但並不限定於此。亦可為可藉由頂蓋32而堵住開口部A。又，亦可為於設置有開口部A之護腿板18、座椅下罩28或隧道部17安裝有頂蓋32之構成。

又，上述實施形態中，列舉槍型插頭40包含7個公端子33a、33b，插座30包含7個母端子41a、41b之例而進行了說明，但本發明並不限定於該例。例如，亦可以如下方式

構成：以通信線兼具介面線之功能之方式構成，槍型插頭40包含5個公端子33a、33b，插座30包含5個母端子41a、41b以便分別連接5根電線。

此外，可於技術方案之範圍中記載之事項之範圍內實施各種設計變更。

本申請案係基於2011年12月22日申請之日本專利申請案(日本專利特案2011-280757)、及2012年12月4日申請之日本專利申請案(日本專利特案2012-265126)者，其內容作為參照被引入本文。

[產業上之可利用性]

根據本發明，提供一種能夠於左右之置腳部間之空間配置槍型插頭，進而降低對周圍之影響之跨坐型電動車輛。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明之第1實施形態之跨坐型電動車輛之側視圖。

圖2係自箭頭II方向觀察圖1所示之跨坐型電動車輛之插座周邊的放大頂視圖。

圖3係表示可連接於圖2所示之插座之槍型插頭的立體圖。

圖4係表示連接有槍型插頭之狀態的圖1所示之跨坐型電動車輛之側視圖。

圖5係自連接有槍型插頭之狀態的圖4所示之跨坐型電動車輛之箭頭V方向觀察之頂視圖。

圖6係插座之放大側視圖，(a)表示關閉頂蓋之狀態，(b)

表示打開頂蓋之狀態，(c)表示連接有槍型插頭之狀態。

圖7係第2實施形態之跨坐型電動車輛之插座之放大側視圖，(a)表示關閉頂蓋之狀態，(b)表示打開頂蓋之狀態，(c)表示連接有槍型插頭之狀態。

圖8係第3實施形態之跨坐型電動車輛之頂視圖。

圖9係表示圖8所示之跨坐型電動車輛之槍型插頭連接於插座之狀態的頂視圖。

圖10係本發明之第4實施形態之跨坐型電動車輛之側視圖。

圖11係表示本發明之第5實施形態之跨坐型電動車輛，(a)為側視圖，(b)為顯示插座之頂視圖。

【主要元件符號說明】

2	車架
3	前輪
4	後輪
5	動力單元
6	電池
7	車身外殼
8	頭管
10	前叉
11	把手
12	握把
13	儀錶
17	隧道部

18	護腿板
18a	框架罩部
18b	護腳部
18c	插座收容部
19	下行管
20	框架本體
21	第1框架部
22	第2框架部
23	第3框架部
25	前罩
26	底罩
26a	置腳部
27	後罩
28	座椅下罩
28a	階差部
29	座椅
30	插座
31	連接口
32	頂蓋
33a	公端子
33b	公端子
40	槍型插頭
41a	母端子
41b	母端子

42	插頭部
43	握持部
A	開口部
T1	插座端子排列方向
T2	插頭側端子排列方向
X1	前後方向
Y1	上下方向
Z1	左右方向

七、申請專利範圍：

1. 一種跨坐型電動車輛，其包括：

前輪及後輪；

座椅，其至少一部分配置於較上述後輪更靠車輛前方；

車身外殼，其包含置腳部及護腿板，該置腳部設置於上述前輪與上述後輪之間，自下方支撐就座於上述座椅之乘員之腳，該護腿板設置於上述置腳部與上述前輪之間，具有於上下方向延伸之面；以及

插座，其可連接包含插頭部及握持部之槍型插頭且設置於面臨開口部之位置；且

上述開口部設置於上述車身外殼、於車輛之左右方向為上述護腿板之寬度內、且於車輛之前後方向為上述護腿板與上述後輪之間之位置，

上述插座之插入槍型插頭之連接口朝向上方而配置，

上述插座係以於槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部之至少一部分位於較插頭部更靠車輛左方之方式設置。

2. 如請求項1之跨坐型電動車輛，其中上述插座係以於槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部相對於車輛之左方斜向延伸之方式設置。

3. 如請求項2之跨坐型電動車輛，其中上述插座設置於較上述座椅更靠前方，且

上述插座係以於將槍型插頭連接於上述插座時，槍型

插頭之握持部之至少一部分相對於插頭部而位於車輛之左斜後方之方式設置。

4. 如請求項2之跨坐型電動車輛，其中上述插座設置於較上述置腳部更靠後方，且

上述插座係以於將槍型插頭連接於上述插座時，槍型插頭之握持部之至少一部分相對於插頭部而位於車輛之左斜前方之方式設置。

5. 如請求項1至4中任一項之跨坐型電動車輛，其中上述插座係以至少一部分位於較車輛中心更靠右方之方式設置。

6. 如請求項1至4中任一項之跨坐型電動車輛，其包括護蓋部，該護蓋部係於上述護腿板與上述座椅之間位於較上述置腳部更靠上方，且於俯視下，於車寬方向上，其至少一部分位於左右置腳部之間，且

上述開口部設置於上述護蓋部。

八、圖式：

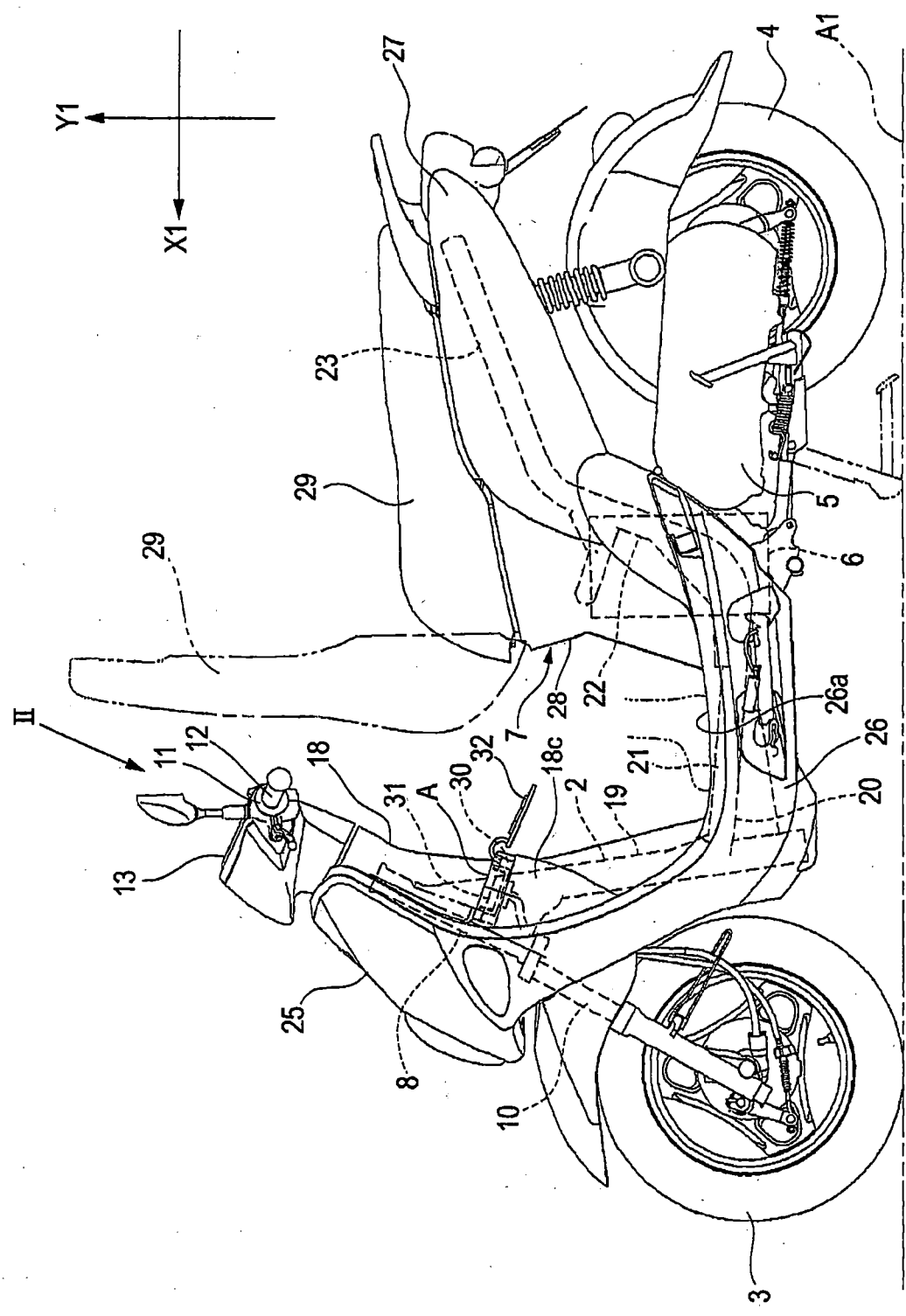


圖1

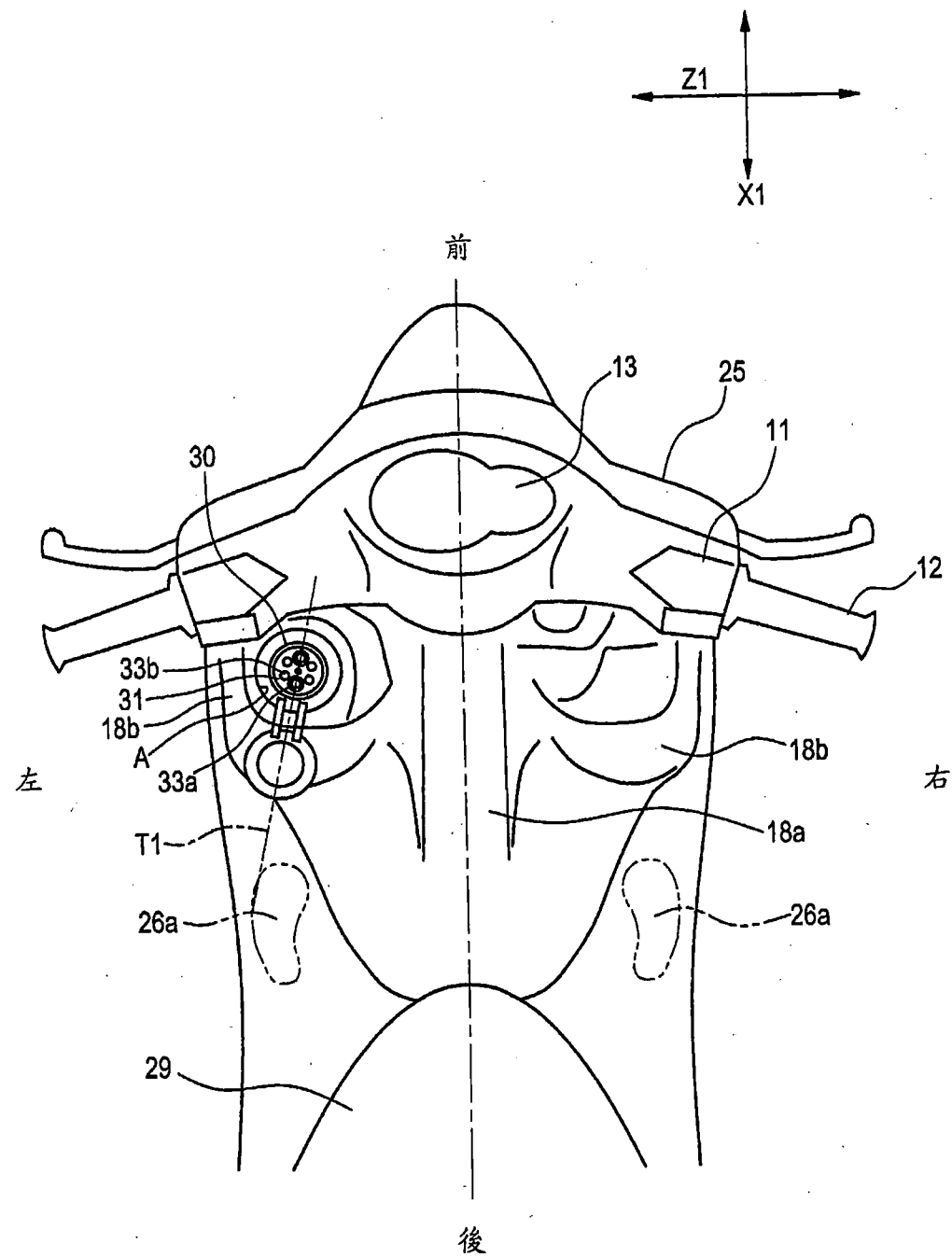


圖2

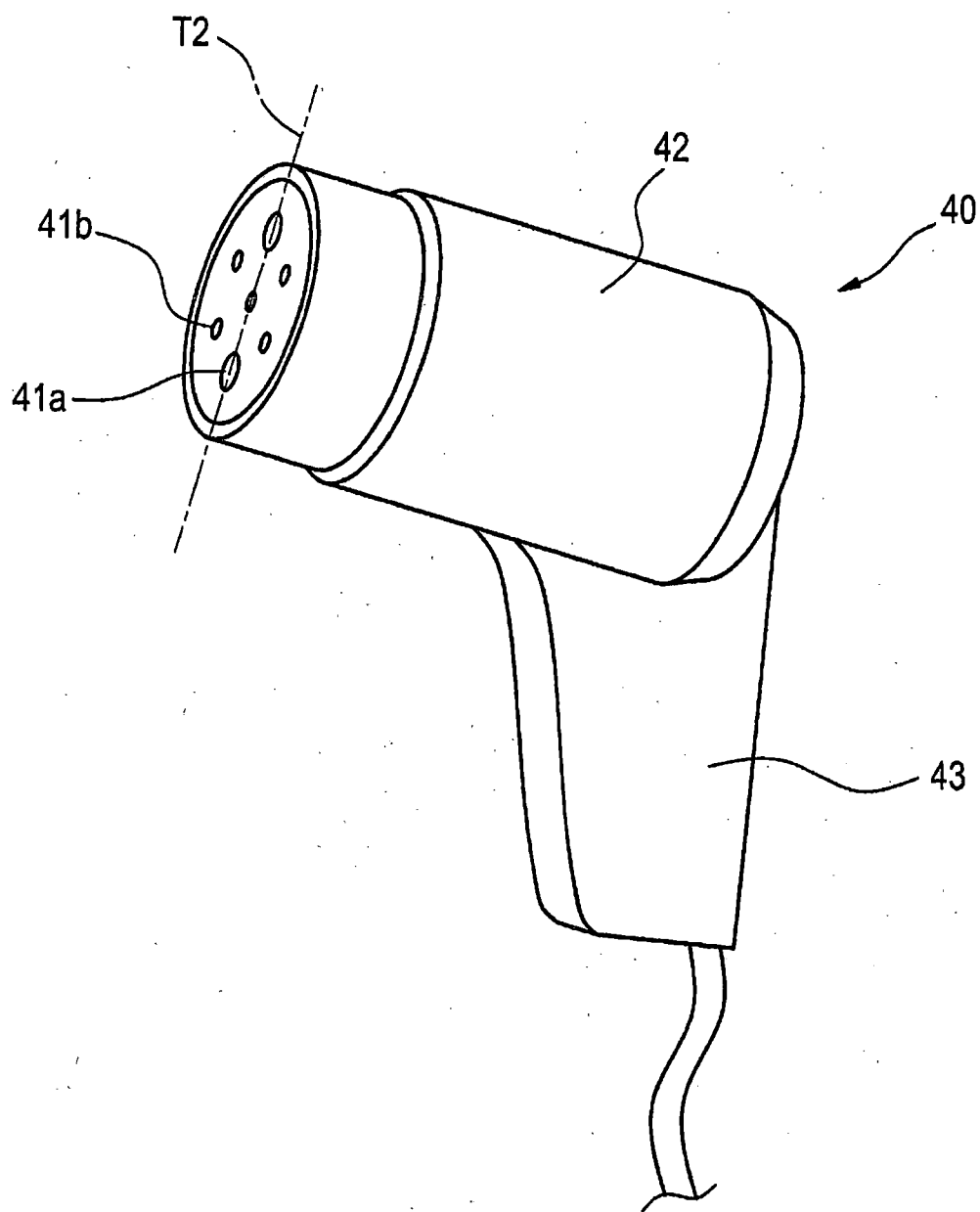


圖3

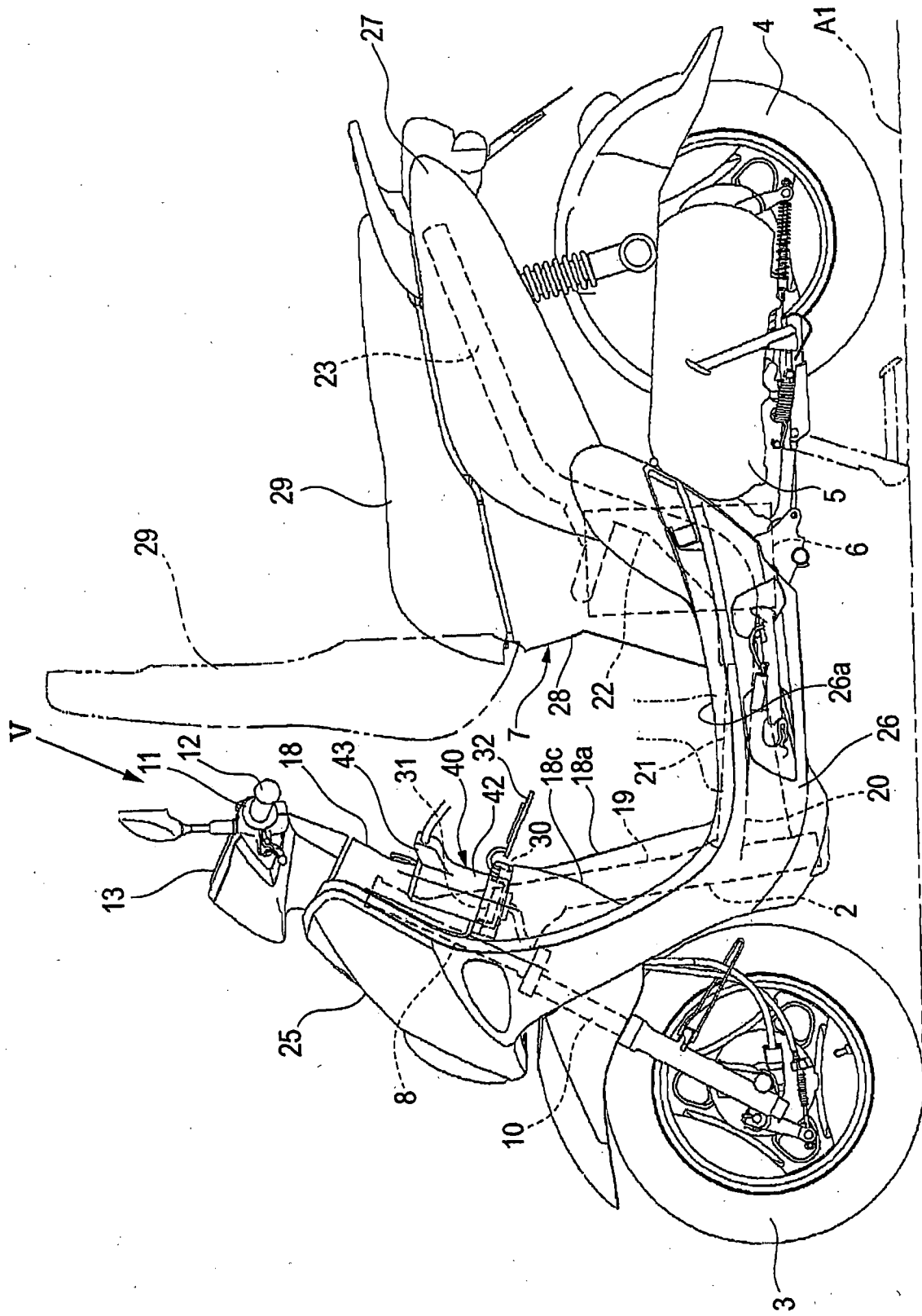


圖4

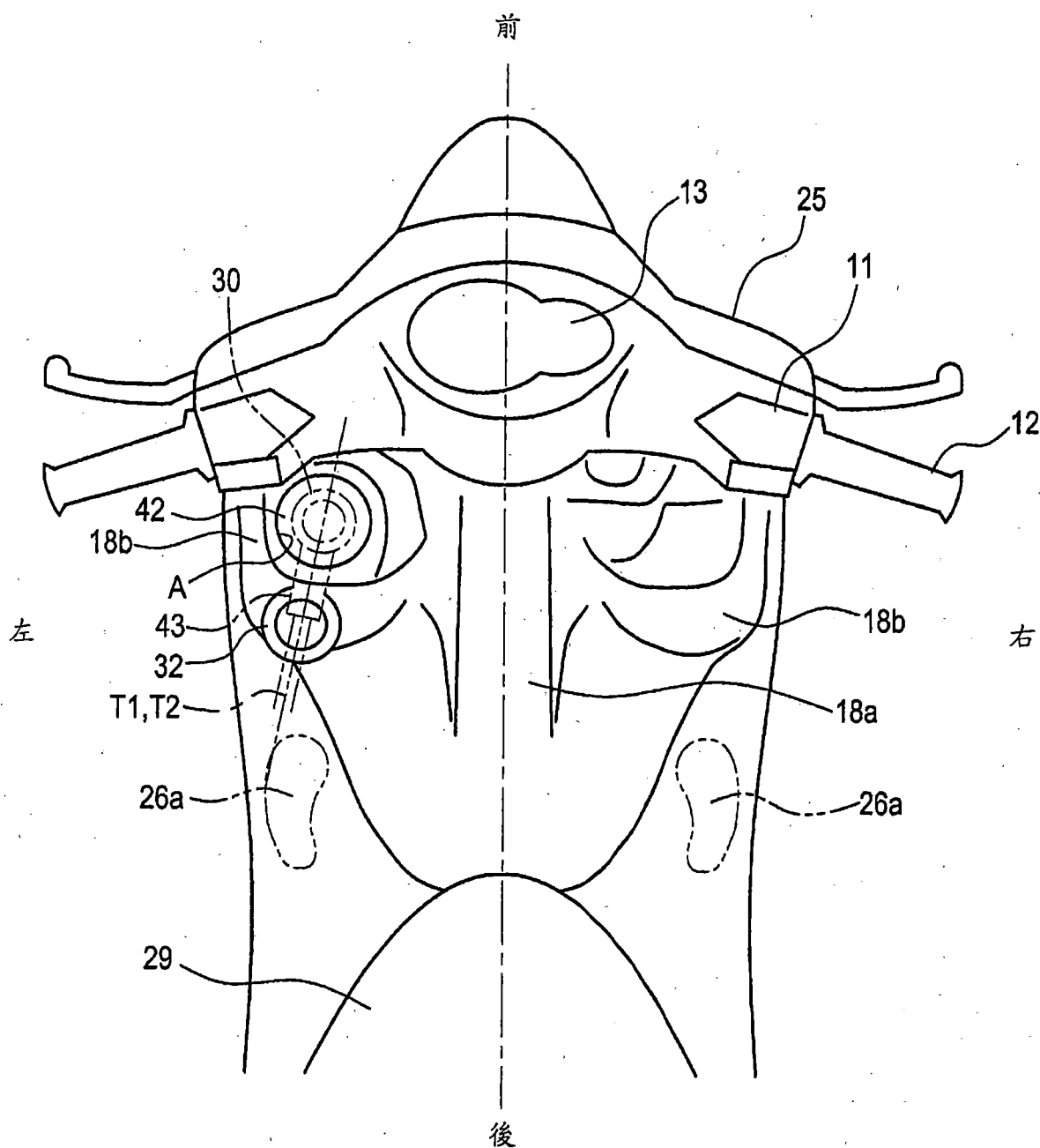


圖5

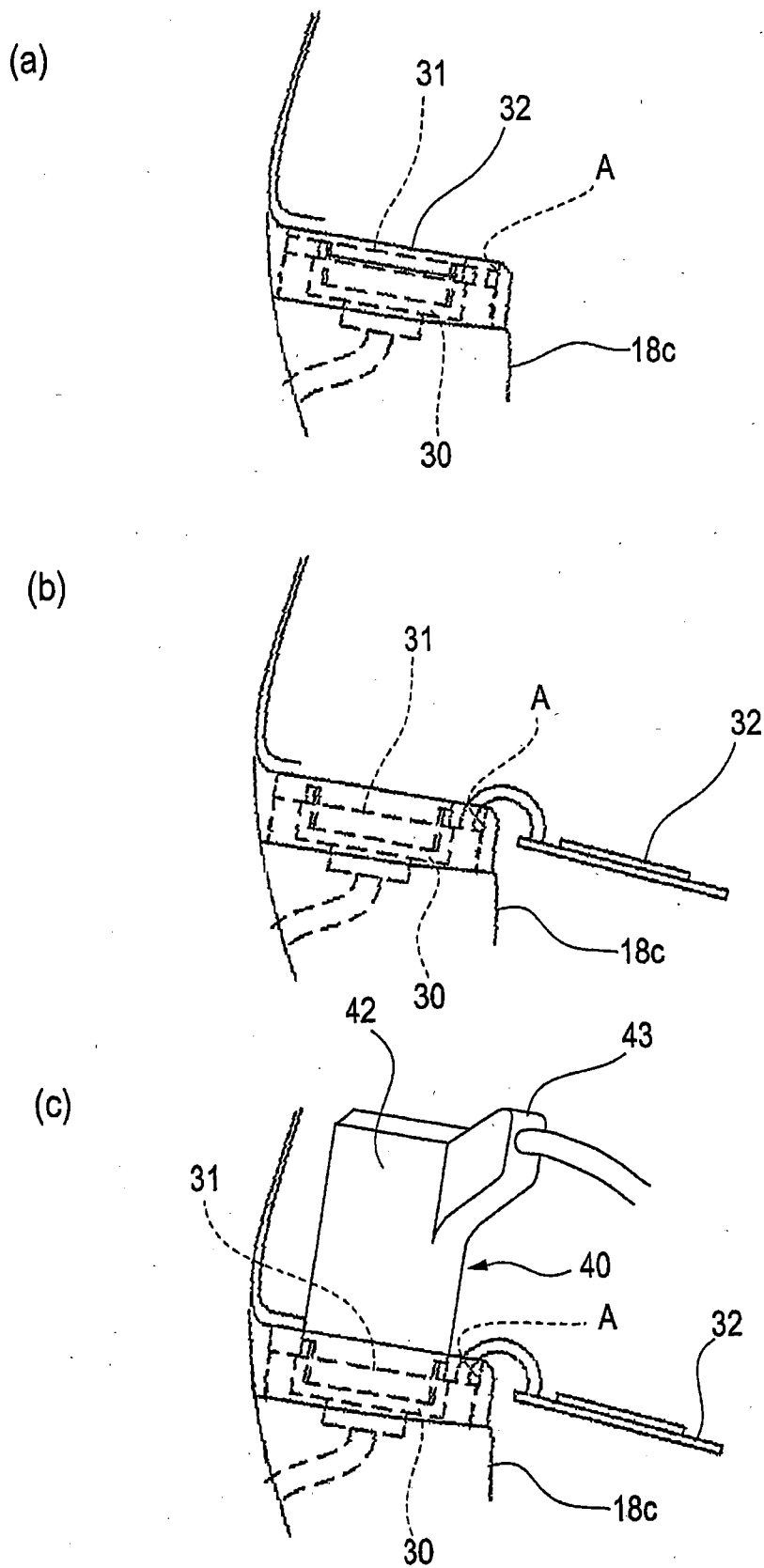
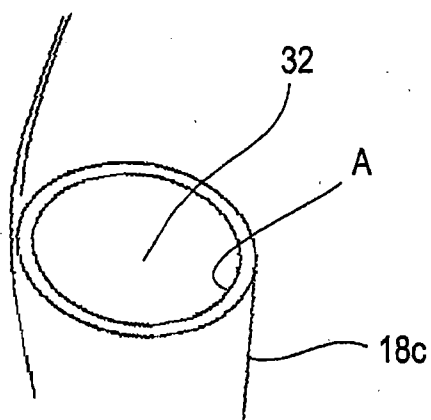
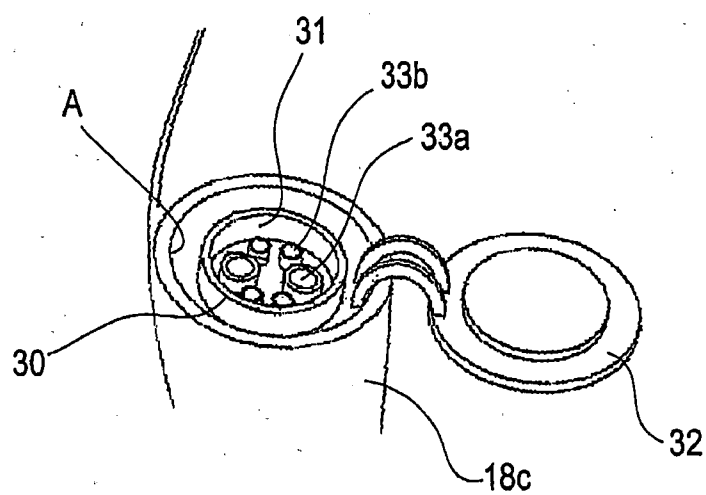


圖6

(a)



(b)



(c)

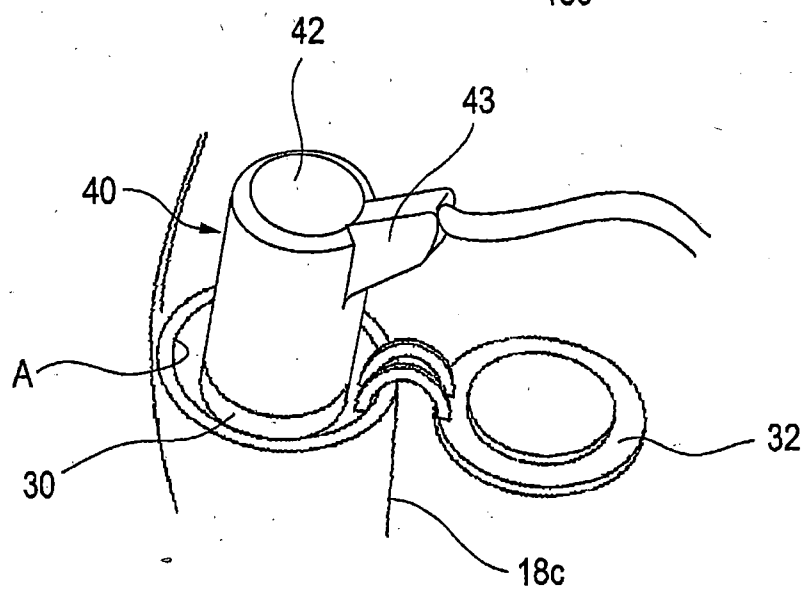


圖 7

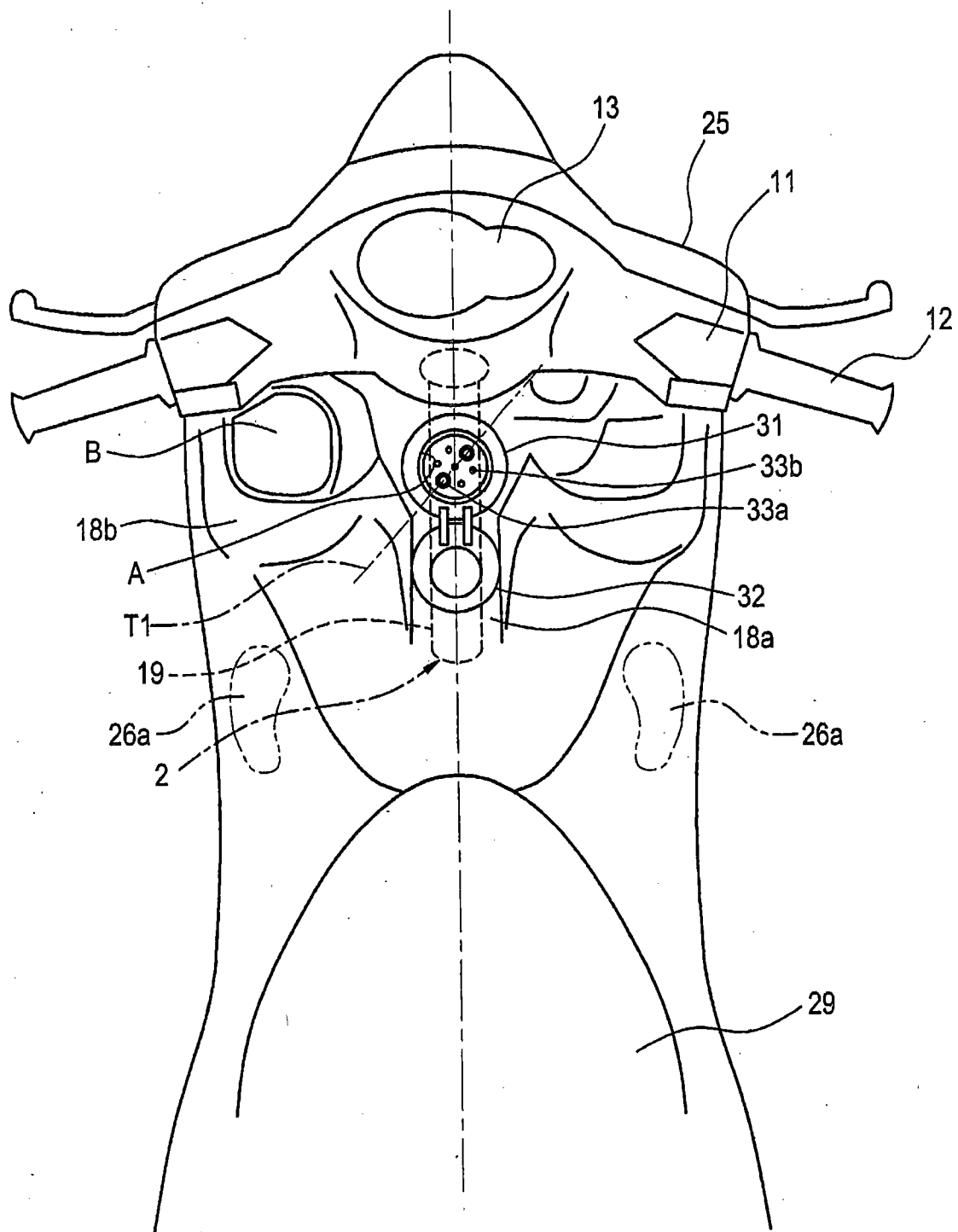


圖 8

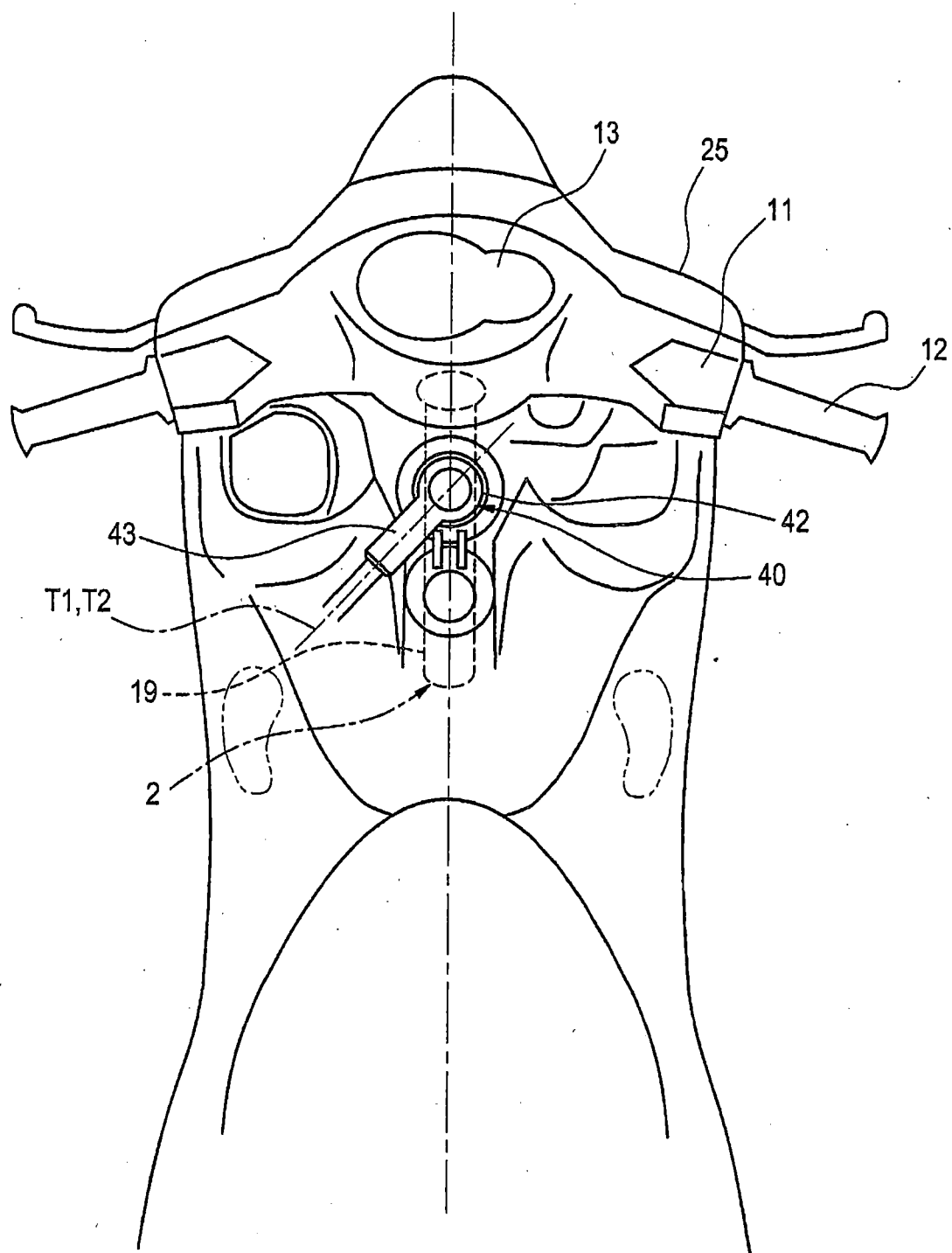


圖9

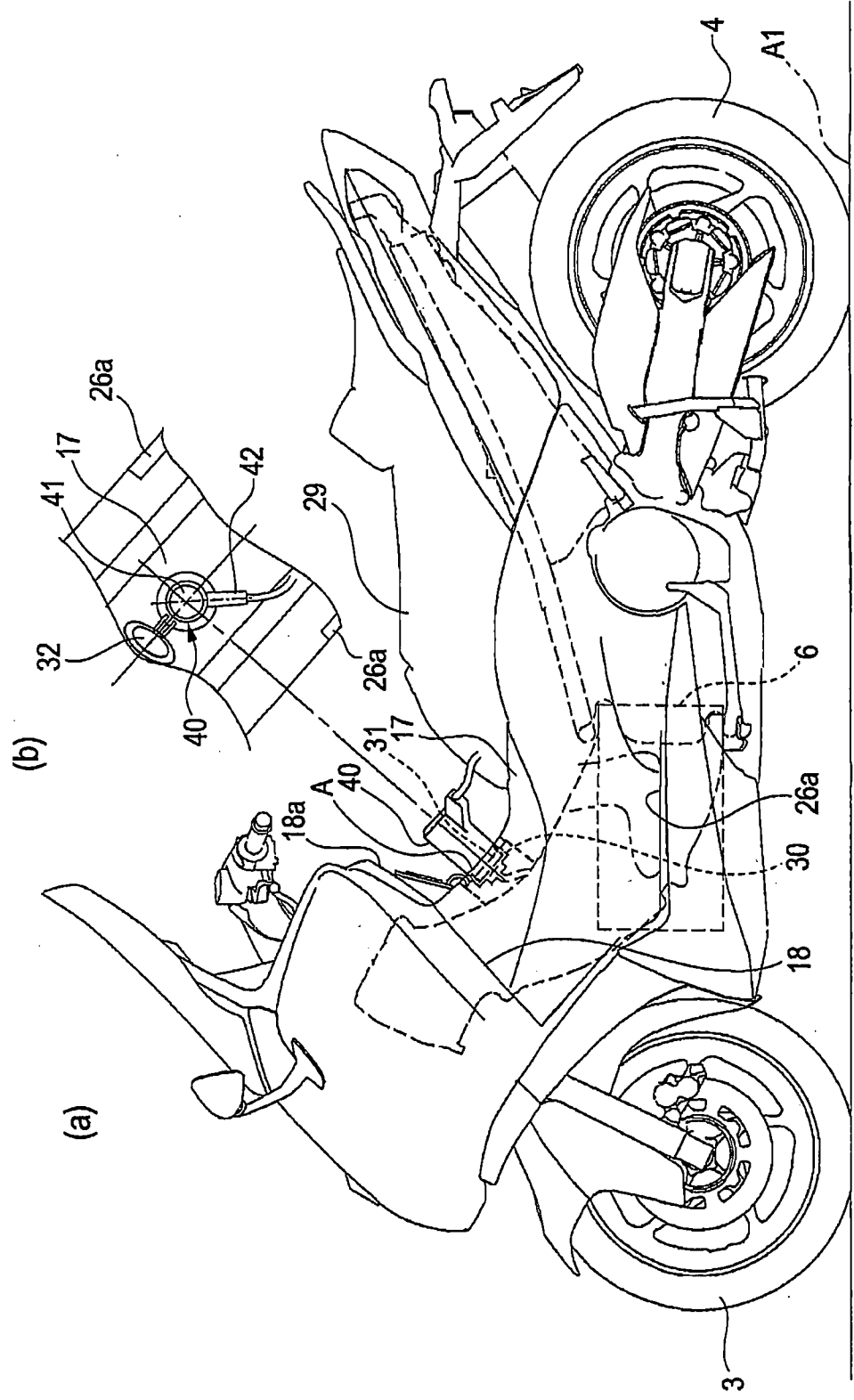


圖11