



(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 I530426 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：102147693

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 20 日

(51)Int. Cl. : **B62K5/05 (2013.01)****B62K5/08 (2006.01)****B62K21/18 (2006.01)****B62L1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2012/12/21 日本

2012-278878

2012/12/21 日本

2012-278879

2013/07/01 日本

2013-138481

(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：飯塚利男 IIZUKA, TOSHIO (JP)；平山洋介 HIRAYAMA, YOSUKE (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

EP 2213536A1

EP 2368729A1

JP H11-314589A

JP 2010-228551A

審查人員：張策宇

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：11 共 57 頁

(54)名稱

車輛

VEHICLE

(57)摘要

本發明提供一種車輛之大型化得以抑制且搭載有流體單元之車輛。

本發明之車輛 1 包括傾斜之車體框架 21 及兩個前輪 31、32、連桿機構 5、流體單元 82、82A、82B。連桿機構 5 包含橫向構件 51、52，且支持於車體框架 21 之連桿支持部 211。流體單元 82、82A、82B 自中間軸線 M1、M4 方向觀察時小於橫向構件 51、52 相對於車體框架 21 之可動區域。流體單元 82、82A、82B 自中間軸線 M1、M4 方向觀察時，配置於與可動區域之至少一部分及車輛外觀零件 221、225 之至少一部分重疊之位置，且於中間軸線 M1、M4 方向配置於可動區域與車輛外觀零件 221、225 之間。流體單元 82、82A、82B 支持於支持連桿機構 5 之車體框架 21 之連桿支持部 211。

指定代表圖：

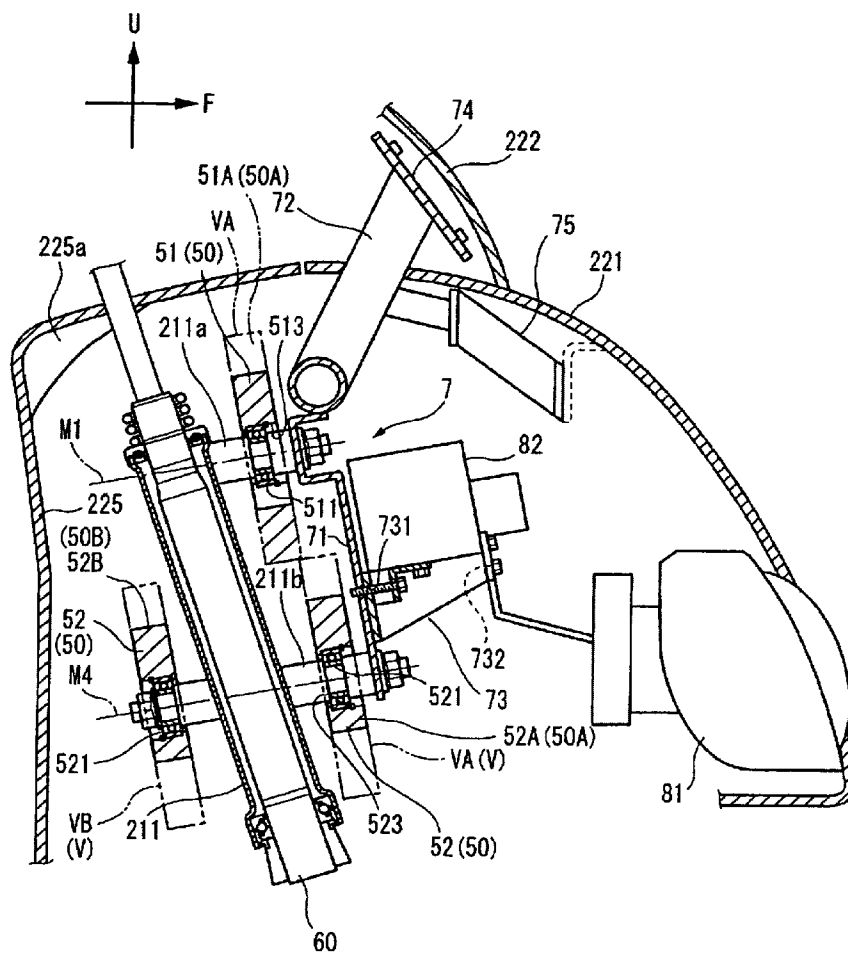


圖3

符號簡單說明：

7... 安裝托架

50... 橫向構件

50A... 前橫向構件

50B... 後橫向構件

51... 上橫向構件

51A... 前上橫向構件

52... 下橫向構件

52A... 前下橫向構件

52B... 後下橫向構件

60... 轉向軸

71... 板狀部

72... 延伸部

73... 第一撐桿

74... 第二撐桿

75... 第三撐桿

81... 頭燈

82... 流體單元

211... 頭管

211a... 第一貫通部

211b... 第二貫通部

221... 前外殼

222... 擋風玻璃

225... 護腿板

225a... 肋條

511... 上中間軸承

513... 第一貫通孔

521... 下中間軸承

523... 第二貫通孔

731... 第三螺絲孔

732... 第四螺絲孔

- F . . . 車輛之前方向
- M1 . . . 上中間軸線
- M4 . . . 下中間軸線
- U . . . 車輛之上方
向
- V . . . 可動區域
- VA . . . 前可動區域
- VB . . . 後可動區域

發明摘要

B62K5/05 (2013.01)

B62K5/08 (2006.01)

B62K21/18 (2006.01)

B62L1/00 (2006.01)

※ 申請案號： 102147693

※ 申請日： 102.12.20

※IPC 分類：B62D

公告

【發明名稱】

車輛

VEHICLE

【中文】

本發明提供一種車輛之大型化得以抑制且搭載有流體單元之車輛。

本發明之車輛1包括傾斜之車體框架21及兩個前輪31、32、連桿機構5、流體單元82、82A、82B。連桿機構5包含橫向構件51、52，且支持於車體框架21之連桿支持部211。流體單元82、82A、82B自中間軸線M1、M4方向觀察時小於橫向構件51、52相對於車體框架21之可動區域。流體單元82、82A、82B自中間軸線M1、M4方向觀察時，配置於與可動區域之至少一部分及車輛外觀零件221、225之至少一部分重疊之位置，且於中間軸線M1、M4方向配置於可動區域與車輛外觀零件221、225之間。流體單元82、82A、82B支持於支持連桿機構5之車體框架21之連桿支持部211。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（3）圖。

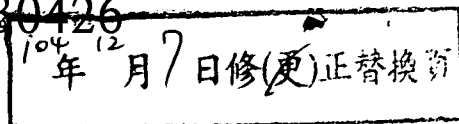
【本代表圖之符號簡單說明】：

7	安裝托架
50	橫向構件
50A	前橫向構件
50B	後橫向構件
51	上橫向構件
51A	前上橫向構件
52	下橫向構件
52A	前下橫向構件
52B	後下橫向構件
60	轉向軸
71	板狀部
72	延伸部
73	第一撐桿
74	第二撐桿
75	第三撐桿
81	頭燈
82	流體單元
211	頭管
211a	第一貫通部
211b	第二貫通部
221	前外殼
222	擋風玻璃
225	護腿板

225a	肋條
511	上中間軸承
513	第一貫通孔
521	下中間軸承
523	第二貫通孔
731	第三螺絲孔
732	第四螺絲孔
F	車輛之前方向
M1	上中間軸線
M4	下中間軸線
U	車輛之上方向
V	可動區域
VA	前可動區域
VB	後可動區域

【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】

車輛

VEHICLE

【技術領域】

本發明係關於一種包括用於ABS(Anti-lock Brake System，防鎖死煞車系統)之流體單元之車輛。

【先前技術】

於專利文獻1等中已知有一種包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛。該車輛於車輛前部包括連桿機構。藉由使車體傾斜可改變車輛之前進方向。

於該車輛中，在把手之左部及右部配置有煞車桿及主缸。一端連接於該等主缸之配管自連桿機構之側桿之上部通過側桿中，且另一端連接於左右各前輪之卡鉗裝置。

先前技術文獻

非專利文獻

非專利文獻1：Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio公司

【發明內容】

發明所欲解決之問題

如非專利文獻1所記載之包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中，車輛之前部較大。其原因係包括可轉向之右前輪及左前輪該兩個前輪，及包括支持右前輪及左前輪使之可相對於車體框架而向車體框架之上下方向移位的連桿機構。於車體框架相對於鉛垂而傾斜之狀態

下，構成連桿機構之構件大幅度動作，右前輪及左前輪相對於車體框架大幅度移位。因此，為了避免與可大幅度動作之連桿機構及大幅度移位之右前輪及左前輪之干涉，設置於車輛之前部之車輛外觀零件大型化。其結果，如非專利文獻1所記載之包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中，車輛之前部變大。

又，期望於如非專利文獻1記載之包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載ABS(Anti-lock Brake System)。一般而言，ABS中所含之流體單元於車輛構成零件中重量較重、容積亦較大，故假想有如下之各種課題。

由於流體單元較重，故於將流體單元搭載於車輛時，必須確保流體單元之支持剛性。但是，為確保支持剛性而易使流體單元之支持構造大型化或複雜化。

又，由於流體單元之容積較大，故必須研究其與其他車輛構成零件之相對位置關係，而抑制車輛之大型化。

因此，於將ABS搭載於如非專利文獻1記載之包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛之情形時，有車輛更大型化之虞。

因此，本發明之目的在於提供一種包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛，該車輛即便搭載流體單元，亦可抑制車輛之大型化。

解決問題之技術手段

為達成上述目的，本發明可採取之態樣(1)係一種車輛，其包括：

車體框架；

左前輪及右前輪，其等為可轉向，自車輛之前方觀察而配置於左右；

後輪，其配置於較上述左前輪及上述右前輪更後方；

液壓式制動裝置，其設置於上述右前輪、上述左前輪及後輪之

任一者；

左緩衝裝置，其將上述左前輪支持於下部，緩衝上述左前輪相對於上部之於上述車體框架之上下方向之移位；

右緩衝裝置，其將上述右前輪支持於下部，緩衝上述右前輪相對於上部之於上述車體框架之上下方向之移位；

連桿機構，其包含：右側構件，其可繞沿上述車體框架之上下方向延伸之右轉向軸線旋轉地支持上述右緩衝裝置之上部；左側構件，其可繞與上述右轉向軸線平行之左轉向軸線旋轉地支持上述左緩衝裝置之上部；及複數個橫向構件，其等將上述右側構件可繞沿上述車體框架之前後方向延伸之右軸線旋轉地支持於右端部，將上述左側構件可繞與上述右軸線平行之左軸線旋轉地支持於左端部，且中間部可繞與上述右軸線及上述左軸線平行之中間軸線旋轉地被支持於上述車體框架之連桿支持部；

車輛外觀零件，其配置於上述車體框架之前後方向上至少較上述連桿機構更前方或更後方，至少構成車輛之外表面之一部分；及

流體單元，其控制液壓式制動裝置之制動力；且

關於上述流體單元，

自上述中間軸線方向觀察時，小於上述橫向構件相對於上述車體框架之可動區域，

自上述中間軸線方向觀察時，配置於與上述可動區域之至少一部分及上述車輛外觀零件之至少一部分重疊之位置，且於上述中間軸線方向配置於上述可動區域與上述車輛外觀零件之間，且

支持於支持上述連桿機構之上述車體框架之上述連桿支持部。

根據(1)之構成，自中間軸線方向觀察時，流體單元小於橫向構件相對於車體框架之可動區域，

自中間軸線方向觀察時，流體單元配置於與可動區域之至少一

部分及車輛外觀零件之至少一部分重疊之位置，且於中間軸線方向配置於可動區域與車輛外觀零件之間，且支持於支持連桿機構之車體框架之連桿支持部。

此外，流體單元包含控制流體之電磁閥、及用以控制該電磁閥之電路基板等複數個零件。因此，流體單元除具有某種程度之容積及重量，亦會因功能上之制約而使外形形狀之自由度受限。一般而言，流體單元之外形構成為凹凸較少之長方體或將長方體與圓柱組合而成之形狀。流體單元之外形具有細小之凹凸，但大凹凸較少。因此，於配置流體單元時，必須確保較大之空間。包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛與四輪車輛相比，車輛本身較小，故若欲於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中配置流體單元，則與於四輪車輛中配置流體單元之情形相比，因配置流體單元所致之車輛之大型化之程度較大。

因此，對包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中適於配置具有某種程度之容積及重量、外形形狀之設計自由度較小、外形形狀之凹凸較少之流體單元之搭載部位進行了研究。

包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中，車輛之前部較大。其原因係包括可轉向之右前輪及左前輪該兩個前輪，及包括支持右前輪及左前輪使之可相對於車體框架而向車體框架之上下方向移位的連桿機構。於車體框架相對於鉛垂而傾斜之狀態下，構成連桿機構之構件大幅度動作，右前輪及左前輪相對於車體框架大幅度移位。因此，為了避免與可大幅度動作之連桿機構及大幅度移位之右前輪及左前輪之干涉，設置於車輛之前部之車輛外觀零件大型化。其結果，包括傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中，車輛之前部變大。因此，認為不易於車輛之前部配置流體單元。

而且，使車體框架傾斜之連桿機構可旋轉地支持於車體框架，

且相對於車體框架及固定於車體框架之零件而相對移動。若將流體單元配置於連桿機構之周圍，則爲了避免流體單元與連桿機構之干涉，必須於連桿機構之周圍確保較大之空間作爲用以配置流體單元之空間，從而車輛亦大型化。因此，一般而言，認爲容積與重量較大且具有凹凸較少之外形形狀之流體單元接近被固定之構件而配置的情況與如連桿機構般靠近可動構件設置的情況相比，可抑制因配置流體單元所致之車輛之大型化。

然而，於銳意研究之過程中已知，多數情況下橫向構件之可動區域具有相對於中間軸線正交之平面，另一方面，車輛外觀零件之內表面具有包含凹凸之複雜面。因此，發現具有平面之橫向構件之可動區域與具有凹凸之車輛外觀零件之內表面之間產生間隙。又，已知橫向構件之可動區域之平面與車輛外觀零件之具有凹凸之內面之間的間隙因兩者之形狀不同而易變大。進而，亦發現關於該間隙，因橫向構件之可動區域具有較寬之平面，故難以有效率地利用該間隙。

因此，研究有於連桿機構之平面與車輛外觀零件之具有凹凸之內表面之間的間隙配置流體單元。

根據(1)之構成，流體單元自中間軸線方向觀察時，形成爲小於橫向構件相對於車體框架之可動區域。又，流體單元自中間軸線方向觀察時配置於與該可動區域之至少一部分及車輛外觀零件之至少一部分重疊之位置。流體單元於中間軸線方向配置於橫向構件之可動區域與車輛外觀零件之間。進而，流體單元支持於支持連桿機構之車體框架之連桿支持部。橫向構件之可動區域具有相對於中間軸線正交之平面。

另一方面，多數情況下車輛外觀零件之內表面具有包含凹凸之複雜之內面。因此，於可動區域具有平面之連桿機構與具有包含凹凸之內表面之車輛外觀零件之間的間隙易變大。又，由於在可動區域具

有平面，故難以有效率地利用。

因此，一般而言，將形成爲凹凸較少之外形形狀之流體單元自中間軸線方向觀察時，形成得小於橫向構件相對於車體框架之可動區域，自中間軸線方向觀察時，配置於與該可動區域之至少一部分及車輛外觀零件之至少一部分重疊之位置、且於中間軸線方向配置於橫向構件之可動區域與車輛外觀零件之間，藉此，即便搭載流體單元，亦可抑制車輛之大型化。

而且，將流體單元配置於橫向構件之可動區域與車輛外觀零件之間的間隙，且支持於支持連桿機構之車體框架之連桿支持部。車體框架之連桿支持部承受自右前輪及左前輪輸入之荷重。因此，車體框架之連桿支持部具備較高之剛性。藉由利用該連桿支持部之剛性之高度，於將重量物之流體單元支持於車體框架時，可簡化用以提高車體框架之剛性之構造。藉此，可進一步抑制車輛之大型化。

因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(2)係於上述車輛中，亦可爲，

上述流體單元自上述中間軸線方向觀察時，配置於較上述橫向構件之左端部及右端部更接近上述中間軸線之位置。

根據(2)之構成，橫向構件繞中間軸線旋轉。由於將流體單元配置於接近中間軸線之位置，故於橫向構件旋轉時橫向構件不易與流體單元之支持構造產生干涉。藉此，易使流體單元之支持構造小型化。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(3)係於上述車輛中，亦可爲，

上述車輛外觀零件具有外表面，該外表面之上述車體框架之左右方向之中間部位於較右部或左部更靠上述車體框架之前後方向之前

方或後方，且

上述流體單元於上述中間軸線方向配置於上述可動區域與上述車輛外觀零件之上述外表面之間。

根據(3)之構成，將車輛外觀零件之外表面於車體框架之前後方向形成爲凸形狀或凹形狀或傾斜面形狀，可提高車輛之外觀品質。而且，藉由在於車體框架之前後方向形成爲凸形狀或凹形狀或傾斜面形狀之車輛外觀零件之外表面與具有平面之橫向構件之可動區域之間配置流體單元，而即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可謀求外觀品質之提高並且抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(4)係於上述車輛中，亦可爲，

上述車輛外觀零件具有外表面，該外表面之上述車體框架之上下方向之中間部位於較上部或下部更靠上述車體框架之前後方向之前方或後方，且

上述流體單元於上述中間軸線方向配置於上述可動區域與上述車輛外觀零件之上述外表面之間。

根據(4)之構成，將車輛外觀零件之外表面於車體框架之前後方向形成爲凸形狀或凹形狀或傾斜面形狀，可提高車輛之外觀品質。而且，藉由在於車體框架之前後方向形成爲凸形狀或凹形狀或傾斜面形狀之車輛外觀零件之外表面與具有平面之橫向構件之可動區域之間配置流體單元，而即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可謀求外觀品質之提高並且抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(5)係於上述車輛中，亦可爲，

上述流體單元中，與上述中間軸線交叉且較上述車輛外觀零件更接近上述可動區域之端面形成得比與上述中間軸線交叉且較上述可動區域更接近上述車輛外觀零件之端面寬。

根據(5)之構成，將接近具有寬平面之可動區域之端面形成得較

寬，將接近車輛外觀零件之端面形成得較小，故可抑制車輛之大型化，並且搭載流體單元。

本發明可採取之態樣(6)係於上述車輛中，亦可為，

上述連桿機構具有連接桿，該連接桿與轉向軸一併旋轉，且將上述轉向軸之旋轉傳遞至上述左前輪及上述右前輪，且

上述流體單元自上述中間軸線方向時設置於較上述連接桿更上方。

根據(6)之構成，於車輛轉向時或傾斜時，流體單元不易與連接桿等產生干涉。

本發明可採取之態樣(7)係於上述車輛中，亦可為，

上述縱框架與上述連桿機構之間的支持長度短於上述流體單元與上述連桿支持部之間的支持長度。

根據(7)之構成，流體單元不與連桿機構干涉，可提高較流體單元重之連桿機構相對於連桿支持部之支持剛性。

本發明可採取之態樣(8)係於上述車輛中，亦可為，

於上述中間軸線方向，上述連桿支持部、上述連桿機構、上述流體單元依序排列。

一般而言，連桿機構之容積大於連桿支持部或流體單元。因此，根據(8)之構成，若依序排列連桿支持部、連桿機構、流體單元，則自與旋轉軸芯方向呈垂直且朝向上下方向之方向觀察時，該等構件所占之空間成為矩形狀。因此，可將於該空間之前後方向突出之部位之左右空間利用於其他用途。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(9)係於上述車輛中，亦可為，

自上述車體框架之上下方向觀察時，上述流體單元小於上述連

桿機構。

根據(9)之構成，可縮小連桿機構與流體單元所占之空間，將於該空間之前後方向突出之部位之左右空間利用於其他用途。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(10)係於上述車輛中，亦可為，

於上述中間軸線方向，上述連桿支持部配置於上述連桿機構與上述流體單元之間。

根據(10)之構成，流體單元與連桿機構不相互干涉，可提高連桿機構與流體單元之兩者相對於連桿支持部之支持剛性。

本發明可採取之態樣(11)係於上述車輛中，亦可為，

自上述車體框架之上下方向觀察時，上述連桿機構大於上述連桿支持部及上述流體單元。

根據(11)之構成，最大之連桿機構於中間軸線方向配置於端，故自與中間軸線方向垂直且朝向上下之方向觀察時，易將連桿支持部與連桿機構與流體單元所占之空間設為三角形狀，可有效地使用車輛前部之空間。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(12)係於上述車輛中，亦可為，

自上述車體框架之上下方向觀察時，上述連桿機構大於上述流體單元，上述流體單元配置於上述連桿支持部之左右之任一方。

根據(12)之構成，於中間軸線方向，可儘可能縮小流體單元與連桿支持部與連桿機構所占之空間。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(13)係於上述車輛中，亦可為，

於上述中間軸線方向，上述流體單元配置於上述連桿機構與上

述連桿支持部所占之區域之內部。

根據(13)之構成，於中間軸線方向，可進而縮小流體單元與連桿支持部與連桿機構所占之空間。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

本發明可採取之態樣(14)係於上述車輛中，亦可為，

上述流體單元自上述中間軸線方向觀察時，以至少一部分重疊於上述左前輪之中心線與上述右前輪之中心線之間的中心線上之方式配置。

根據(14)之構成，於車輛轉向時或傾斜時，流體單元不易與連桿機構或前輪等產生干涉。因此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛中搭載流體單元，亦可進一步抑制車輛之大型化。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明之一實施形態之車輛之左側視圖。

圖2係以已卸除車體外殼之狀態表示之圖1之車輛之整體前視圖。

圖3係圖1所述之車輛之自車輛前部之右方觀察之剖面圖。

圖4係支持構件之立體圖。

圖5係表示安裝托架與流體單元及頭燈之前視圖。

圖6係自與旋轉軸芯呈垂直且朝向上下之方向觀察車輛前部之圖。

圖7係表示使車輛傾斜之狀態之整體前視圖。

圖8係本發明之第二實施形態之與圖3相同之圖。

圖9係圖8之IX箭視圖。

圖10係本發明之第三實施形態之車輛之與圖3相同之圖。

圖11係圖10之XI箭視圖。

【實施方式】

< 第一實施形態 >

以下，參照圖式對作為本發明之一實施形態之車輛之一種之車輛1進行說明。對圖中相同或相當部分標註相同符號且不重複關於該構件之說明。

以下，圖中之箭頭F表示車輛1之前方向。圖中之箭頭R表示車輛1之右方向。箭頭U表示上方向。所謂車寬方向中間，係指前視時之車輛之車寬方向之中心位置。所謂車寬方向側方，係指自車寬方向中間部朝向左方或右方之方向。

< 整體構成 >

圖1係車輛1之整體側面概略圖。再者，於以下之說明中將方向表示為前後左右之情形時，指自駕駛車輛1之騎乘者觀察時之前後左右之方向。

車輛1包括車體本體2、前輪3及後輪4。車體本體2主要包括車體框架21、車體外殼22、把手23、座部24及動力單元25。

(車體框架)

車體框架21支持動力單元25或座部24等。動力單元25包括引擎或電動馬達等動力源及變速器裝置等。於圖1中，車體框架21以虛線表示。

車體框架21包括沿上下方向延伸之頭管211、自頭管211向後方延伸之前框架212及後框架213。頭管211配置於車輛之前部。於頭管211之周圍配置有連桿機構5。再者，於本實施形態中，頭管211相當於本發明之縱框架，前框架212及後框架213相當於本發明之後框架。

頭管211支持於前框架212。於頭管211旋轉自如地插入有轉向軸60。轉向軸60沿上下方向延伸。第一貫通部211a及第二貫通部211b自頭管211以貫通連桿機構5之方式向前方突出。

於轉向軸60之上端安裝有把手23。前框架212係自前端朝向後方

向下方傾斜。後框架213支持座部24及尾燈。

(車體外殼)

車體框架21係由作為車輛外觀零件之一個之車體外殼22覆蓋。車體外殼22包括前外殼221、前擋泥板223、後擋泥板224及護腿板225。

前外殼221位於較座部24更前方。前外殼221覆蓋頭管211及連桿機構5之至少一部分。

前擋泥板223分別配置於左右1對前輪3之上方。前擋泥板223配置於前外殼221之下方。後擋泥板224配置於後輪4之上方。

護腿板225設置於頭管211之後方。護腿板225沿上下方向延伸。護腿板225配置於乘坐於車輛1之使用者之腿之前方。

前輪3位於較頭管211及連桿機構5更下方。前輪3配置於前外殼221之下方。

圖2係於將車體外殼22卸下之狀態下表示車輛1之整體前視圖。車輛1包括把手23、轉向軸60、頭管211、左右一對前輪3、連桿機構5。連桿機構5配置於頭管211之周圍。連桿機構5連接於左前輪31及右前輪32。連桿機構5可旋轉地安裝於頭管211。如圖2、3所示，連桿機構5包括橫向構件50與側構件55。橫向構件50包括上橫向構件51與下橫向構件52。橫向構件50包括位於較頭管211更前方之前橫向構件50A及位於較頭管211更後方之後橫向構件50B。上橫向構件51包括位於較頭管211更前方之前上橫向構件51A。下橫向構件52包括位於較頭管211更前方之前下橫向構件52A及位於較頭管211更後方之後下橫向構件52B。前橫向構件50A包括前上橫向構件51A與前下橫向構件52A。後橫向構件50B包括後下橫向構件52B。側構件55包括左側構件53與右側構件54。

(前輪)

前輪3包括可轉向之左前輪31及右前輪32。左前輪31配置於較車寬方向中間更左方。於左前輪31之上方配置有第一前擋泥板223a。右前輪32配置於較車寬方向中間更右方。於較右前輪32更上方配置有第二前擋泥板223b。右前輪32與左前輪31相對於車寬方向中間對稱地配置。

於本說明書中，所謂「車體框架21之右方RF」，係指前視車輛1時與頭管211之軸向正交之方向之右方。又，所謂車體框架21之上方UF，係指直立之車輛1中之車體框架21之上方。例如，車體框架21之上方係於前視車輛1時與頭管211之軸向一致。於如圖2般車輛1直立之狀態下，車體框架21之右方RF與水平方向之右方R一致。因此，於圖2中僅表示水平方向之右方R。於如圖7般車輛1相對於路面G傾斜之狀態下，車體框架21之右方RF與水平方向之右方R、及車體框架21之上方UF與鉛垂方向之上方U不一致。

左前輪31連接於左緩衝器33。左前輪31連接於左緩衝器33之下部。左前輪31可以旋轉軸311為中心進行旋轉。旋轉軸311沿車體框架21之左右方向延伸。左前輪31可以旋轉軸312為中心進行旋轉。藉由左前輪31以旋轉軸312為中心進行旋轉，車輛1變更行進方向。

右前輪32連接於右緩衝器34。右前輪32連接於右緩衝器34之下部。右前輪32可以旋轉軸321為中心進行旋轉。旋轉軸321沿車體框架21之左右方向延伸。右前輪32可以旋轉軸322為中心進行旋轉。藉由右前輪32以旋轉軸322為中心進行旋轉，車輛1變更行進方向。

(緩衝器)

左緩衝器33吸收施加於左前輪31之衝擊。左緩衝器33係於車體框架21之上下方向配置於較連桿機構5更下方。左緩衝器33設置於左側構件53與左前輪31之間。左緩衝器33沿著轉向軸60及頭管211延伸之左轉向軸線N1延伸。左緩衝器33係於車體框架21之左右方向配置

於較頭管211更左方。左緩衝器33係於車體框架21之左右方向配置於較左前輪31更右方。

右緩衝器34吸收施加於右前輪32之衝擊。右緩衝器34係於車體框架21之上下方向配置於較連桿機構5更下方。右緩衝器34設置於右側構件54與右前輪32之間。右緩衝器34沿著轉向軸60及頭管211延伸之右轉向軸線N2延伸。右緩衝器34係於車體框架21之左右方向配置於較頭管211更右方。右緩衝器34係於車體框架21之左右方向配置於較右前輪32更左方。

左側構件53係於車體框架21之左右方向配置於較頭管211更左方。右側構件54係於車體框架21之左右方向配置於較頭管211更右方。左側構件53及右側構件54係圓柱狀之構件。

左側構件53及右側構件54係於車輛直立之狀態下沿車體框架21之上下方向延伸。於左側構件53之下部設置有連接左緩衝器33之第一托架335。左側構件53之下部以可繞左轉向軸線N1旋轉地支持左緩衝器33。

於右側構件54之下部設置有連接右緩衝器34之第二托架336。右側構件54之下部以可繞右轉向軸線N2旋轉地支持右緩衝器34。

上橫向構件51係自車輛之前方觀察時沿車體框架21之左右方向延伸之構件。上橫向構件51設置於較頭管211更靠車輛前方。於上橫向構件51之車體框架21之左右方向之中間部設置有第一貫通孔513，於車體框架21之左右方向之兩側設置有一對上左軸承512及上右軸承512。自頭管211延伸之第一貫通部211a貫通至第一貫通孔513。

圖3係車輛前部之右側視圖。如圖3所示，於第一貫通部211a與第一貫通孔513之間設置有上中間軸承511。藉由第一貫通部211a與上中間軸承511，上橫向構件51可相對於頭管211旋轉地被支持。上橫向構件51繞上中間軸承511之旋轉中心即上中間軸線M1而相對於頭管211

進行旋轉。第一貫通孔513包含上橫向構件51之上中間軸線M1。該上中間軸線M1係以前方略朝向上方之方式相對於水平方向傾斜。

上橫向構件51係經由上左軸承512及上右軸承512而分別與左側構件53之上部及右側構件54之上部連結。藉此，上橫向構件51可相對於左側構件53及右側構件54進行旋轉。上中間軸承511之旋轉中心即上中間軸線M1、上左軸承512之旋轉中心即上左軸線M2、及上右軸承512之旋轉中心即上右軸線M3相互平行。

(下橫向構件)

返回至圖2，下橫向構件52設置於較上橫向構件51更下方。下橫向構件52係自車輛之前方觀察時沿左右方向延伸。下橫向構件52之左右方向之長度設為與上橫向構件51之左右方向長度大致同等。下橫向構件52設置於較上橫向構件51更下方。下橫向構件52係以於前後夾持頭管211之方式設置有兩片。

於下橫向構件52之車寬方向之中間部設置有第二貫通孔523，於較第二貫通孔523更左方設置有下左軸承522，於較第二貫通孔523更右方設置於下右軸承522。第二貫通部211b貫通於第二貫通孔523。

如圖3所示，於第二貫通部211b與第二貫通孔523之間設置有下中間軸承521。藉由第二貫通部211b與下中間軸承521，下橫向構件52可相對於頭管211旋轉地被支持。下橫向構件52可繞下中間軸承521之旋轉中心即下中間軸線M4而相對於頭管211旋轉。第二貫通孔523包含下橫向構件52之下中間軸線M4。

下中間軸承521之旋轉中心即下中間軸線M4、下左軸承522之旋轉中心即下左軸線M5、及下右軸承522之旋轉中心即下右軸線M6設置成相互平行。又，下中間軸線M4設置成與上中間軸線M1平行。又，下左軸承522之車體框架21之左右方向之位置設定於車輛1為直立狀態時與上左軸承512之車體框架21之左右方向之位置相同的位置。

下右軸承522之車體框架21之左右方向之位置設定於車輛1為直立狀態時與上右軸承512之車體框架21之左右方向之位置相同的位置。

下橫向構件52係經由下左軸承522及下右軸承522而分別與左側構件53之下部及右側構件54之下部連結。藉此，下橫向構件52可相對於左側構件53及右側構件54進行旋轉。

藉由如上所述之構成，連桿機構5可於包括上橫向構件51、下橫向構件52、左側構件53及右側構件54之平面內變形。再者，連桿機構5安裝於頭管211。因此，即便轉向軸60伴隨把手23之轉向而進行旋轉，連桿機構5亦不相對於車體框架21進行旋轉。

(連接桿)

繼而，參照圖2對連接桿6進行說明。連接桿6與轉向軸60一起旋轉，將轉向軸60之旋轉傳遞至左前輪31及右前輪32。藉此，可藉由把手23轉向左前輪31及右前輪32。連接桿6設置於較頭管211更前方。連接桿6沿車體框架21之左右方向延伸。連接桿6配置於較下橫向構件52更下方且較左前輪31及右前輪32更上方。連接桿6連結於轉向軸60之下部。若使轉向軸60旋轉，則連接桿6向左右方向移動。

(托架)

如圖2所示，於左側構件53之下部設置有第一托架335。第一托架335與左緩衝器33連結。

第一托架335可相對於左側構件53相對旋轉地設置。於該第一托架335，亦可相對於左側構件53相對旋轉地設置有連接桿6。第一托架335與左側構件53之相對旋轉之旋轉軸、及與連接桿6之相對旋轉之旋轉軸設為與左側構件53之延伸方向即左轉向軸線N1平行。

於右側構件54之下部設置有第二托架336。第二托架336與右緩衝器34連結。第二托架336可相對於右側構件54相對旋轉地設置。於該第二托架336，亦可相對於右側構件54相對旋轉地安裝有連接桿6。

與右側構件54之相對旋轉之旋轉軸、及與連接桿6之相對旋轉之旋轉軸設為與右側構件54之延伸方向即右轉向軸線N2平行。

若轉向軸60藉由把手23之轉向而進行旋轉，則連接桿6向左右方向移動。如此一來，隨著該連接桿6移動，第一托架335以與左側構件53之旋轉軸為中心進行旋轉。藉此，第一托架335與左緩衝器33之連結部52b向左右方向移動，左前輪31繞旋轉軸312旋轉。

以此方式，第一托架335將把手23之轉向傳遞至左前輪31。同樣地，第二托架336將把手23之轉向傳遞至右前輪32。

< 流體單元 >

如圖3所示，於上中間軸線M1方向，於連桿機構5之上橫向構件51與前外殼221之間設置有用於ABS(Anti-lock Brake System，防鎖死剎車系統)之流體單元82。流體單元82包括金屬製之殼體、設置於殼體中之流路、泵、及電磁閥。流體單元82係藉由利用電磁閥切換剎車液流動之路徑而控制未圖示之剎車裝置。再者，圖3中之符號81係頭燈。

頭燈81及流體單元82係經由安裝托架7而支持於頭管211。圖4係安裝托架7之立體圖。圖5係表示安裝托架7與流體單元82之前視圖。如圖4、5所示，安裝托架7一體地包括板狀部71、及自板狀部71傾斜地延伸之延伸部72。

如圖4所示，於板狀部71設置有第一螺絲孔711與第二螺絲孔712。固定於自頭管211延伸之第一貫通部211a之螺絲插通至第一螺絲孔711。固定於自頭管211延伸之第二貫通部211b之螺絲插通至第二螺絲孔712。藉此，安裝托架7固定於頭管211。

於板狀部71之下部之車輛前方側形成有第一撐桿73。於第一撐桿73設置有：第三螺絲孔731，其設置於車體框架21之左右方向之中間；一對第四螺絲孔732，其等設置於第三螺絲孔731之外側；一對第

五螺絲孔733，其等設置於第四螺絲孔732之外側；及一對第六螺絲孔734，其等設置於第五螺絲孔733之外側。

如圖5所示，固定流體單元82之安裝片821之螺絲插通至第一撐桿73之第三螺絲孔731。固定流體單元82之安裝片822之螺絲插通至第一撐桿73之第四螺絲孔732。藉此，流體單元82固定於安裝托架7。

再者，上橫向構件51係藉由上中間軸承511而支持於頭管211。此處，將作為上橫向構件51與頭管211之連結點之上中間軸承511與頭管211之中心之距離定義為連桿機構側支持長度。

與此相對，流體單元82係藉由插通至第三螺絲孔731之螺絲經由安裝托架7而支持於頭管211。將作為流體單元82與頭管211之連結點之第三螺絲孔731與頭管211之中心之距離定義為流體單元側支持長度。如此一來，連桿機構側支持長度短於流體單元側支持長度。

即，於本實施形態中，於較流體單元82更接近頭管211之側支持重於流體單元82之連桿機構5。藉此，提高連桿機構5之支持剛性。

又，於上中間軸線M1方向，自後方起按照如下順序依序排列有頭管211、連桿機構5之上橫向構件51、流體單元82。如圖6所示，自車體框架21之上下方向觀察時，上橫向構件51之車體框架21之左右方向之尺寸大於頭管211或流體單元82。因此，若使頭管211、連桿機構5之上橫向構件51、流體單元82按照該順序排列，則自朝向車體框架21之上下方向之方向觀察時，該等構件所占之空間S成為菱形。該菱形係其左右方向之尺寸自上橫向構件51朝向車體框架21之前後方向變小之形狀。因此，可將該空間S之自上橫向構件51向前後方向突出之部位(流體單元82或頭管211所占之空間)之左右之空間S1、S2用於其他用途。

固定頭燈81之螺絲插通至第一撐桿73之第五螺絲孔733與第六螺絲孔734。藉此，頭燈81固定於安裝托架7。

如圖4所示，於延伸部72之前端設置有第二撐桿74及第三撐桿75。如圖3所示，於第二撐桿74固定有擋風玻璃222。於第三撐桿75固定有前外殼221。

如此，流體單元82係經由安裝托架7而支持於支持連桿機構5之車體框架21。安裝托架7係固定於自頭管211向前方突出並貫通連桿機構5之第一貫通部211a及第二貫通部211b。

<車體之傾斜>

圖7係使車體自圖2之狀態相對於垂直方向而向左右方向傾斜角度T後之車輛1之整體前視圖。藉由連桿機構5作動，車輛1相對於垂直方向傾斜。

此時，上橫向構件51及下橫向構件52保持其延伸方向與路面G平行之狀態而向水平方向之左右方向平行移動。上橫向構件51及下橫向構件52分別以上左軸承512之上左軸線M2及下左軸承522之下左軸線M5為旋轉中心而相對於左側構件53相對旋轉。又，上橫向構件51及下橫向構件52亦分別以上右軸承512之上右軸線M3及下右軸承522之下右軸線M6為旋轉中心而相對於右側構件54相對旋轉。

自上中間軸線M1方向之前方觀察車輛時，上橫向構件51、下橫向構件52、左側構件53、右側構件54於車輛之直立狀態下形成長方形，隨著使車輛傾斜而以成為平行四邊形之方式變形。再者，於之後之說明中，自與上橫向構件51之上中間軸線A1及下橫向構件52之下中間軸線A2平行之方向觀察時，將包括上橫向構件51、下橫向構件52、左側構件53、右側構件54在內的該等形成平行四邊形之內側之區域稱為連桿機構5之動作空間。

於本實施形態中，連桿機構5以上橫向構件51之左端移動至較下橫向構件52之左端更靠車體框架21之左右方向之左方之方式作動。藉由該連桿機構5之作動，左緩衝器33及右緩衝器34相對於垂直方向傾

斜。若以此方式車輛1相對於垂直方向而向左方傾斜，則自圖2所示之狀態變成圖7所示之狀態。

行駛中，藉由使車體向左右方向傾斜，可使本實施形態之車輛1轉動。再者，亦可藉由把手23之操作而改變左前輪31及右前輪32之方向。

又，將使車輛向左方及右方最大限度傾斜時上橫向構件51及下橫向構件52相對於車體框架21通過之區域稱為橫向構件50之可動區域V(參照圖2及圖7)。如圖3所示，橫向構件50之可動區域V包括包含前上橫向構件51A及前下橫向構件52A之前橫向構件50A相對於車體框架21之前可動區域VA及包含後下橫向構件52B之後橫向構件50B相對於車體框架21之後可動區域VB。

如圖2所示，流體單元82係自中間軸線方向觀察時小於上橫向構件51及下橫向構件52相對於車體框架21之橫向構件50之可動區域V。

又，如圖2所示，流體單元82配置於自上中間軸線M1方向觀察時與橫向構件50之可動區域V之至少一部分及前外殼221之至少一部分重疊之位置。且，如圖3所示，流體單元82係於上中間軸線M1方向配置於橫向構件50之可動區域V與前外殼221之間，且支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。

<作用・效果>

如上所述之本實施形態之車輛1包括：

車體框架21；

左前輪31及右前輪32，其等為可轉向，自車輛1之前方觀察而配置於左右；

後輪4，其配置於較左前輪31及右前輪32更後方；

剎車裝置(液壓式制動裝置之一例)，其設置於左前輪31、右前輪32及後輪4之任一個；

左緩衝器33，其將左前輪31支持於下部，緩衝左前輪31相對於上部之於車體框架21之上下方向之移位；

右緩衝器34，其將右前輪32支持於下部，緩衝右前輪32相對於上部之於車體框架21之上下方向之移位；

連桿機構5；

前外殼221(車輛外觀零件之一例)，其配置於車體框架21之前後方向上較至少連桿機構5更前方或更後方，構成至少車輛之外表面之一部分；及

流體單元82，其控制剎車裝置之制動力。

連桿機構5包括：

右側構件54，其可繞沿車體框架21之上下方向延伸之右轉向軸線N2旋轉地支持右緩衝器34之上部；

左側構件53，其可繞與右轉向軸線N2平行之左轉向軸線N1旋轉地支持左緩衝器33之上部；及

上橫向構件51及下橫向構件52(複數個橫向構件之一例)，其等將右側構件54可繞沿車體框架21之前後方向延伸之右軸線(上右軸線M3及下右軸線M6)旋轉地支持於右端部，將左側構件53可繞與右軸線平行之左軸線(上左軸線M2及下左軸線M5)旋轉地支持於左端部，且中間部可繞與右軸線及左軸線平行之中間軸線(上中間軸線M1及下中間軸線M4)旋轉地支持於車體框架21之頭管211(連桿支持部之一例)。

流體單元82係自中間軸線方向觀察時小於包括上橫向構件51及下橫向構件52之橫向構件50相對於車體框架21之可動區域V。

流體單元82係配置於自中間軸線方向觀察時與橫向構件50之可動區域V之至少一部分及前外殼221之至少一部分重疊之位置，且於中間軸線方向配置於橫向構件50之可動區域V與前外殼221等車輛外觀零件之間，支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。更具體

而言，流體單元82係於中間軸線方向配置於前可動區域VA與前外殼221之間。又，流體單元82係於中間軸線方向配置於後可動區域VB與前外殼221之間。

然而，流體單元82包括控制流體之電磁閥或用以控制上述電磁閥之電路基板等複數個零件。因此，流體單元82除具有某程度之容積及重量，亦會因功能上之制約而使外形形狀之自由度受限。一般而言，流體單元82構成為外形上凹凸較少之長方體或組合長方體與圓柱而成之形狀。流體單元82之外形雖然具有細小之凹凸，但大凹凸較少。因此，配置流體單元82時，必須對車輛確保較大之空間。包括可傾斜之車體框架與2個前輪之車輛與四輪車輛相比，車輛本身較小，因此，若欲於包括可傾斜之車體框架與2個前輪之車輛中配置流體單元，則與於四輪車輛中配置流體單元之情形相比，因流體單元之配置所致之車輛之大型化之程度較大。

因此，本發明者對包括可傾斜之車體框架21與2個前輪之車輛中適於配置具有某程度之容積與重量、外形形狀之設計自由度較小、外形形狀之凹凸較少之流體單元82的搭載部位進行了研究。

首先，會傾斜之具備車體框架21與兩個前輪31、32之車輛中，車輛之前部較大。其原因在於包括可轉向之右前輪32及左前輪31之兩個前輪3、及包括支持右前輪32及左前輪31使之可相對於車體框架21而向車體框架21之上下方向移位的連桿機構5。於車體框架21相對於鉛垂傾斜之狀態下，構成連桿機構5之橫向構件50及側構件55大幅度動作，右前輪32及左前輪31相對於車體框架21大幅度移位。因此，為了避免與可大幅度動作之連桿機構5及大幅度移位之右前輪32及左前輪31之干涉，設置於車輛之前部之前外殼221等車輛外觀零件大型化。其結果，會傾斜之具備車體框架21與兩個前輪31、32之車輛之前部變大。因此，本發明者認為若於該車輛之前部搭載流體單元則車輛

之前部進一步大型化。

而且，連桿機構5可旋轉地支持於車體框架21，且相對於車體框架21及固定於車體框架21之零件相對移動。若將流體單元82配置於連桿機構5之周圍，則爲了避免流體單元82與連桿機構5之干涉，必須於連桿機構5之周圍確保較大之空間作爲用以配置流體單元82之空間，因此，本發明者認爲車輛之前部大型化。因此，本發明者認爲容積與重量較大且具有凹凸較少之外形形狀之流體單元82接近被固定之構件而配置的情況與設置於如連桿機構5般之可動構件之附近的情況相比，可抑制因配置流體單元82所致之車輛之前部之大型化。本發明者認爲難以於車輛之前部較大且會傾斜之具備車體框架21與兩個前輪31、32之車輛中於車輛之前部配置流體單元82。

然而，發明者於銳意研究之過程中發現如下情況，即，多數情況下，如圖3或圖6所示，橫向構件50之可動區域V具有相對於中間軸線M1、M4正交之平面，另一方面，前外殼221等車輛外觀零件之內表面具有包含凹凸之複雜面。因此，發現具有平面之橫向構件50之可動區域V與具有凹凸之前外殼221之內表面之間產生間隙。又，本發明者亦發現如下情況，即，橫向構件50之可動區域V之平面與前外殼221之具有凹凸之內表面之間之間隙因兩者之形狀不同而容易變大，除此以外，因橫向構件50之可動區域V具有較廣之平面，故難以有效率地利用該間隙。

因此，本發明者考慮於橫向構件50之可動區域V之平面與前外殼221之具有凹凸之內表面之間之間隙配置流體單元82。如上所述之流體單元82之配置係基於如下技術思想，即，若組合於連桿機構5與前外殼221之間產生間隙的缺點與一般地容易形成爲凹凸較少之外形形狀之流體單元82的缺點，則可消除該等缺點。

根據本實施形態之車輛1，如圖2所示，流體單元82係於自中間5

軸線方向觀察時形成爲小於包括上橫向構件51及下橫向構件52之橫向構件50相對於車體框架21之可動區域V。又，流體單元82係於自中間軸線方向觀察時配置於與該可動區域V之至少一部分及前外殼221之至少一部分重疊之位置。如圖3所示，流體單元82係於中間軸線方向配置於前橫向構件50A之前可動區域VA與前外殼221之間。又，流體單元82係於中間軸線方向配置於後橫向構件50B之可動區域VB與前外殼221之間。進而，流體單元82係由支持連桿機構5之車體框架21之頭管211支持。橫向構件50之可動區域V包括相對於中間軸線正交之平面。

另一方面，多數情況下，前外殼221等車輛外觀零件之內表面包括具有凹凸之複雜之內表面。例如圖3所示，前外殼221包括車體框架21之上下方向之中間部位於較上部或下部更靠車體框架21之前後方向之前方之內表面。或，如圖6所示，前外殼221包括車體框架21之左右方向之中間部位於較左部或右部更靠車體框架21之前後方向之前方之內表面。又，於位於車體框架21之後方之上部並支持儀錶板之車體外殼設置有確保儀錶板之支持剛性之肋條225a，且該車體外殼之內表面係形成向後方凸出之形狀。或，於儀錶板之內表面，端子類等向前方突出。因此，於橫向構件50之可動區域V具有平面之連桿機構5與具有凹凸之內表面之車輛外觀零件之間之間隙容易變大。又，於橫向構件50之可動區域V存在平面，故而難以有效率地利用該間隙。

因此，一般而言，使形成爲凹凸較少之外形形狀之流體單元82於自中間軸線方向觀察時形成爲小於包括上橫向構件51及下橫向構件52之橫向構件50相對於車體框架21之可動區域V，且將該流體單元82配置於自中間軸線方向觀察時與該可動區域V之至少一部分及前外殼221之至少一部分重疊之位置且配置於在中間軸線方向橫向構件50之可動區域V與車輛外觀零件(前外殼221)之間，藉此，可抑制車輛1之

大型化，且可搭載流體單元82。

並且，將流體單元82配置於橫向構件50之可動區域V與車輛外觀零件221之間之隙，且支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。車體框架21之頭管211係承受自右前輪32及左前輪31輸入之荷重。因此，車體框架21之頭管211具備較高之剛性。藉由利用該頭管211之剛性之高度，可簡化用以於將作為重物之流體單元82支持於車體框架21時提高車體框架21之剛性的構造。藉此，可抑制車輛1之大型化。

因此，即便於包括可傾斜之車體框架21及兩個前輪31、32之車輛搭載流體單元82，亦可抑制車輛之大型化。

又，於本實施形態中，如圖2所示，流體單元82支持於頭管211，且支持於位於車體框架21之左右方向中間部之安裝托架7。因此，流體單元82係以自上中間軸線M1方向觀察時，至少一部分於左前輪31之中心線與右前輪32之中心線之間之中心線A3(參照圖2)上重疊之方式配置。藉此，即便於車輛轉向或傾斜之情形時，流體單元82亦不會與連桿機構5、左前輪31及右前輪32干涉。因此，可提供一種不會導致車輛之大型化而搭載有流體單元82之車輛。

又，於本實施形態中，流體單元82係於較上橫向構件51更靠前方支持於安裝托架7。因此，流體單元82係自上中間軸線M1觀察時設置於較連接桿6更靠車體框架21之上下方向之上方。左前輪31及右前輪32設置於較連接桿6更靠車體框架21之上下方向之下方，故而即便於車輛轉向或傾斜之情形時，流體單元82亦不會與左前輪31及右前輪32干涉。因此，可提供一種不會導致車輛之大型化而搭載有流體單元82之車輛。

(2)根據本實施形態之車輛1，如圖2所示，流體單元82係自上中間軸線M1方向觀察時，配置於較上橫向構件51或下橫向構件52之左

端部及右端部更接近上中間軸線M1(或下中間軸線M4)之位置。

上橫向構件51及下橫向構件52分別繞上中間軸線M1及下中間軸線M4旋轉。由於將流體單元82配置於接近上中間軸線M1或下中間軸線M4之位置，故而於上橫向構件51及下橫向構件52旋轉時，上橫向構件51及下橫向構件52難以與流體單元82之支持構造干涉。藉此，容易使流體單元82之支持構造小型化。

(3)根據本實施形態之車輛1，如圖6所示，前外殼221(車輛外觀零件之一例)包括車體框架21之左右方向之中間部位於較右部或左部更靠車體框架之前後方向之前方或後方之外表面。流體單元82係於上中間軸線M1方向，配置於橫向構件50之可動區域V與前外殼221之外表面之間。

根據(3)之構成，使前外殼221之外表面於車體框架21之前後方向形成為凸形狀、凹形狀或傾斜面形狀，從而可提高車輛1之外觀品質。並且，於在車體框架21之前後方向形成為凸形狀、凹形狀或傾斜面形狀之前外殼221之外表面與具有平面之橫向構件50之可動區域V之間配置流體單元82，藉此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛1搭載流體單元82，亦可實現外觀品質之提高且可抑制車輛之大型化。

(4)根據本實施形態之車輛1，如圖3所示，前外殼221包括車體框架21之上下方向之中間部位於較上部或下部更靠車體框架21之前後方向之前方或後方外表面。流體單元82係於上中間軸線M1方向，配置於橫向構件50之可動區域V與前外殼221之外表面之間。

根據(4)之構成，使前外殼221之外表面於車體框架21之前後方向形成為凸形狀、凹形狀或傾斜面形狀，從而可提高車輛1之外觀品質。並且，於在車體框架21之前後方向形成為凸形狀、凹形狀或傾斜面形狀之前外殼221之外表面與具有平面之橫向構件50之可動區域V

之間配置流體單元82，藉此，即便於包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛1搭載流體單元82，亦可實現外觀品質之提高且可抑制車輛之大型化。

(5)根據本實施形態之車輛1，如圖6所示，流體單元82中，與上中間軸線M1交叉且較前外殼221更接近橫向構件50之可動區域V之端面形成爲寬於與上中間軸線M1交叉且較橫向構件50之可動區域V更接近前外殼221之端面。根據(5)之構成，使流體單元82所包括之面中之接近具有較寬闊之平面之橫向構件50之可動區域V的端面形成得較寬，且使接近前外殼221之端面形成得較小，故而可抑制車輛之大型化，且可搭載流體單元。

< 第二實施形態 >

其次，使用圖8及圖9對本發明之第二實施形態之車輛進行說明。於以下之說明中，對與上述第一實施形態不同之方面進行說明，對相同之構成附上相同之符號並省略其說明。第二實施形態之車輛係流體單元82A之配置位置與上述第一實施形態之車輛不同。圖8係與第二實施形態之車輛之圖3相同之圖。圖9係圖8之IX箭視圖。

於本實施形態之車輛中，於上中間軸線M1方向，連桿機構5之上橫向構件51設置於較頭管211更靠前方。流體單元82A係於較頭管211更靠後方設置於較護腿板225更靠前方。流體單元82A收容於護腿板225之內側，且於自上中間軸線M1方向觀察時，流體單元82較護腿板225小。即，流體單元82A係自上中間軸線M1方向觀察時較包括上橫向構件51及下橫向構件52之橫向構件50相對於車體框架21之可動區域V小。又，流體單元82A係自上中間軸線M1方向觀察時，配置於與橫向構件50之可動區域V之至少一部分及護腿板225之至少一部分重疊位置，且於上中間軸線M1方向配置於橫向構件50之可動區域V與護腿板225之間，且由支持連桿機構5之車體框架21之頭管211支持。於本

實施形態中，流體單元82A係於中間軸線M1、M4方向，配置於前橫向構件50A之前可動區域VA與護腿板225之間，且配置於後橫向構件50B之前可動區域VB與護腿板225之間。

流體單元82A係經由固定於頭管211之安裝托架7A而被頭管211支持。安裝托架7A包括固定部7A1、延伸部7A2、及安裝板部7A3。固定部7A1係固定於頭管211。延伸部7A2係自固定部7A1向與設置有上橫向構件51之側為相反側之後方側突出。安裝板部7A3設置於延伸部7A2之後端，且向與上中間軸線M1交叉之面方向延伸。流體單元82A安裝於安裝板部7A3。

藉此，與上述第一實施形態同樣地，流體單元82A係避開橫向構件50之可動區域V而配置。因此，與上述第一實施形態同樣地，可有效地使用連桿機構5與護腿板225之間之隙，且可不導致車輛前部之大型化地將流體單元82A以較高之支持剛性搭載於車輛。

又，於本實施形態中，自頭管211至連桿機構5為止之連桿機構側支持長度短於自頭管211至流體單元82A為止之流體單元側支持長度。於本實施形態中，於較流體單元82A更接近頭管211之側支持較流體單元82更重之連桿機構5。藉此，連桿機構5之支持剛性得以提高。

於本實施形態中，於上中間軸線M1方向，頭管211配置於連桿機構5與流體單元82A之間。換言之，使流體單元82A與連桿機構5相隔頭管211而配置。藉此，流體單元82A與連桿機構5不會干涉。特別是，得以有效地抑制自流體單元82A延伸之未圖示之剎車軟管或電氣配線與連桿機構5之干涉。

進而，於本實施形態中，於自車體框架21之上下方向之上方(圖8中之箭頭IX)觀察時，如圖9所示，使連桿機構5形成為較頭管211及流體單元82大。藉此，可使流體單元82A、頭管211及連桿機構5所佔據

之空間SA形成爲流體單元82A向後方突出之三角形狀。藉此，可將流體單元82A及頭管211之左右方向之空間SA1、SA2用於其他用途。藉此，得以提高車輛前部之設計之自由度。

< 第三實施形態 >

其次，使用圖10及圖11對本發明之第三實施形態之車輛進行說明。於以下之說明中，對與上述第一實施形態不同之方面進行說明，對同樣之構成附上相同之符號並省略其說明。第二實施形態之車輛係流體單元82之配置位置與上述第一實施形態之車輛不同。圖10係與第三實施形態之車輛之圖8相同之圖。圖11係與第三實施形態之車輛之圖9相同之圖。

於本實施形態中，如圖10所示，於上中間軸線M1方向，流體單元82B配置於與頭管211重疊之位置。又，於流體單元82B及頭管211之後方設置有護腿板225。橫向構件50包括上橫向構件51及下橫向構件52。橫向構件50包括位於較頭管211更靠前方之前橫向構件50A、及位於較頭管211更靠後方之後橫向構件50B。又，上橫向構件51包括位於較頭管211更靠前方之前上橫向構件51A、及位於較頭管211更靠後方之後上橫向構件51B。下橫向構件52包括位於較頭管211更靠前方之前下橫向構件52A、及位於較頭管211更靠後方之後下橫向構件52B。前橫向構件50A包括前上橫向構件51A及前下橫向構件52A。後橫向構件50B包括後上橫向構件51B及後下橫向構件52B。

流體單元82B係於上中間軸線M1方向，配置於前上橫向構件51A與後上橫向構件51B之間。流體單元82B係於上中間軸線M1方向，於前上橫向構件51A與護腿板225之間，配置於後上橫向構件51B與前外殼221之間。流體單元82B係於上中間軸線M1方向，配置於前下橫向構件52A與護腿板225之間。流體單元82B係於上中間軸線M1方向，配置於後下橫向構件52B與前外殼221之間。

流體單元82B係於自上中間軸線M1方向觀察時，小於包括前上橫向構件51A及前下橫向構件52A之前橫向構件50A相對於車體框架21之前可動區域VA。又，流體單元82B係於自上中間軸線M1方向觀察時，配置於與前橫向構件50A之可動區域VA之至少一部分及護腿板225之至少一部分重疊之位置。且流體單元82B係於上中間軸線M1方向配置於前上橫向構件51A與護腿板225之間，且支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。

流體單元82B係於上中間軸線M1方向配置於包括前上橫向構件51A及前下橫向構件52A之前橫向構件50A相對於車體框架21之可動區域VA與護腿板225之間，且支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。流體單元82B係於自上中間軸線M1方向觀察時，小於包括後上橫向構件51B及後下橫向構件52B之後橫向構件50B相對於車體框架21之可動區域VB。又，流體單元82B係自上中間軸線M1方向觀察時，配置於與後橫向構件50B之可動區域VB之至少一部分及護腿板225之至少一部分重疊之位置。且，流體單元82B係於上中間軸線M1方向配置於後上橫向構件51B與前外殼221之間，且支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。流體單元82B係於上中間軸線M1方向配置於包括後上橫向構件51B及後下橫向構件52B之後橫向構件50B相對於車體框架21之可動區域VB與前外殼221之間，且支持於支持連桿機構5之車體框架21之頭管211。

流體單元82B係經由固定於頭管211之安裝托架7B而支持於頭管211。如圖11所示，安裝托架7B包括固定部7B1及安裝板部7B2。固定部7B1係固定於頭管211。安裝板部7B2係自固定部7A1向車體框架21之左右方向延伸。又，安裝板部7B2為和與上中間軸線M1正交之面平行之板狀之構件。流體單元82B安裝於安裝板部7B2。

藉此，與上述第一實施形態同樣地，流體單元82B係避開於連桿

機構5之動作時連桿機構5之動作空間擴大之空間而配置。因此，使用連桿機構5與前外殼221或護腿板225之間之空隙配置流體單元82B，可不導致車輛前部之大型化地將流體單元82B以較高之支持剛性搭載於車輛。

於本實施形態中，如圖11所示，自車體框架21之上下方向之上方(圖10之箭頭XI方向)觀察時，連桿機構5之上橫向構件51形成為較流體單元82B大。流體單元82B配置於較頭管211更靠車體框架之左右方向之右方。藉此，可於上中間軸線M1方向，使連桿機構5與流體單元82B所佔據之空間之長度變短。因此，可於上中間軸線M1方向，提高車輛前部之空間之自由度。

進而，如圖11所示，於自車體框架21之上下方向之上方(圖8之箭頭IX方向)觀察時，於上中間軸線A1方向，流體單元82B係配置於連桿機構5之上橫向構件51與頭管211所佔據之區域B之內部。藉此，可於上中間軸線M1方向，進一步使上橫向構件51與流體單元82B所佔據之空間之長度較短。因此，可於上中間軸線M1方向，進一步提高車輛前部之空間之自由度。

再者，於本實施形態中，當然亦可將流體單元82B配置於較頭管211更靠車體框架21之左右方向之左方。

< 變化例 >

以上，對本發明使用其第一實施形態至第三實施形態進行說明，但本發明之技術性範圍並不限定於上述實施形態中所記載之範圍。對業者而言明顯可知可對上述實施形態施加各種變更或改良。

於上述之實施形態中，列舉具有包括上橫向構件51及下橫向構件52之連桿機構之車輛為例進行說明，但本發明並不限定於該例。例如亦可對具有在上橫向構件與下橫向構件之間包括中間橫向構件之連桿機構的車輛應用本發明。

又，於上述之實施形態及變化例中，列舉上橫向構件51及下橫向構件52包括於左右連續之構件之例進行說明，但並不限定於此。例如，亦可藉由自頭管211向右方延伸之構件、及自頭管211向左方延伸之構件構成上橫向構件及下橫向構件。此時，各個構件可構成爲繞共同之旋轉軸旋轉，亦可構成爲分別繞不同之旋轉軸旋轉。又，可藉由於左右方向分割成兩個部分之構件構成上橫向構件及下橫向構件之各者，亦可藉由兩個以上之構件構成上橫向構件及下橫向構件之各者。又，構成連桿機構5之各構件可由直線狀之構件構成，亦可以彎曲之形狀等適當之形狀構成。

又，列舉僅設置於頭管211之前側之上橫向構件51爲例進行說明，但亦可與下橫向構件52同樣地，使上橫向構件51爲夾持頭管211且包括前上橫向構件及後上橫向構件之構成。於此情形時，亦只要於上中間軸線M1方向，於前上橫向構件及後上橫向構件之任一者與車輛外觀零件之間配置流體單元82、82A、82B，則可如上所述，提供一種不導致車輛之大型化而支持剛性較高且搭載有流體單元82、82A、82B之車輛。

又，於上述之實施形態及變化例中，列舉包括兩個前輪31、32之車輛1爲例進行說明，但對包括兩個以上之後輪之車輛亦可應用本發明。

再者，於上述之實施形態中，將沿車體框架21之上下方向延伸之頭管211設爲縱框架進行說明，但本發明並不限定於該例。縱框架亦意味著支持連桿機構5之部分以沿車體框架21之上下方向延伸且其下部向後方延伸之方式於中途彎曲之框架。又，縱框架並非僅意指沿鉛垂方向延伸之框架，亦包括一面沿前後方向傾斜一面沿上下方向延伸並支持連桿機構之框架。又，縱框架、及自縱框架向後方延伸之後框架亦可藉由一體之構件而構成。

又，於上述之實施形態中，作為車輛外觀零件，列舉前外殼221或護腿板225為例進行說明，但本發明並不限定於該例。所謂車輛外觀零件係以其至少一部分露出至車輛之外表面之方式設置於車輛前部之構件。作為車輛外觀零件，可列舉前外殼221或護腿板225等車體外殼22、或者頭燈81或方向指示器等各種燈、儀錶板等。

又，流體單元82相對於頭管211之安裝構造並不限定於上述之安裝托架7、7A、7B。例如於上述第二實施形態及第三實施形態中，亦可將流體單元82A、82B直接安裝於頭管211。或，亦可將流體單元82、82A、82B安裝於自頭管211延伸之撐桿，以避開連桿機構5之動作空間。進而，亦可設為如下構成：將流體單元82固定於前外殼等車輛外觀零件，進而，利用縱框架支持該車輛外觀零件之荷重之至少一部分。

又，於上述之實施形態中，以上橫向構件51之上中間軸線A1為基準，使用連桿機構5與頭管211及車輛外觀零件之關係來說明流體單元82、82A、82B之配置位置，但以下橫向構件52之下中間軸線M4為基準亦相同。即便於下中間軸線M4方向，將流體單元82、82A、82B配置於連桿機構5與車輛外觀零件，亦可獲得與上述相同之效果。

[平行、延伸、沿著]

於本說明書中，「平行」亦包括以 $\pm 40^\circ$ 之範圍傾斜且作為構件不相交之2條直線。於本發明中，針對「方向」及「構件」等之「沿著」亦包括以 $\pm 40^\circ$ 之範圍傾斜之情形。於本發明中，針對「方向」之「延伸」亦包括以 $\pm 40^\circ$ 之範圍傾斜之情形。

[四輪、動力單元、車體外殼]

本發明之車輛係包括可傾斜之車體框架及兩個前輪之車輛。後輪之數量並不限定於1個，亦可為2個。又，亦可包括覆蓋車體框架之車體外殼。亦可不包括覆蓋車體框架之車體外殼。動力單元包括動力

源。動力源並不限定於引擎，亦可為電動馬達。

[頭管與側構件]

於上述各實施形態中，於自側方觀察車體框架21時，右側構件53、左側構件54及頭管211(連桿支持部)係設置於重疊之位置。然而，自側方觀察車體框架21時，頭管211亦可相對於右側構件53與左側構件54設置於前後方向之不同之位置。又，右側構件53與左側構件54相對於車體框架21之上下方向之傾斜角度亦可與頭管211之傾斜角度不同。

[連桿支持部]

再者，連桿支持部(頭管)可包括一片零件，亦可包括複數片零件。於包括複數片零件之情形時，可藉由焊接、接著等而結合，亦可利用螺栓、鉚釘等緊固構件而結合。

[橫向構件、側構件]

再者，上橫向構件亦可包含包括一片零件之上前橫向構件、包括一片零件之上後橫向構件、及設置於其等之間且包括複數片零件之連結構件。於包括複數片零件之情形時，可藉由焊接、接著等而結合，亦可利用螺栓、鉚釘等緊固構件而結合。

再者，下橫向構件亦可包含包括一片零件之下前橫向構件、包括一片零件之下後橫向構件、及設置於其等之間且包括複數片零件之連結構件。於包括複數片零件之情形時，可藉由焊接、接著等而結合，亦可利用螺栓、鉚釘等緊固構件而結合。

再者，右側構件及左側構件可包括一片零件，亦可包括複數片零件。於包括複數片零件之情形時，可藉由焊接、接著等而結合，亦可利用螺栓、鉚釘等緊固構件而結合。又，亦可包括配置於較上橫向構件或下橫向構件更靠車體框架之前後方向之前方之部位及配置於更靠後方之部位。亦可於配置在右側構件及左側構件之前方之部位與配

置在後方之部位之間配置上橫向構件或下橫向構件。

[車體框架之構成：一體分開、一體之情形時之前緣之上端、上下框架部之構成]

於本實施例中，車體框架包括連桿支持部、連結構件(上前後框架部)、下框架(上下框架部)及底架(下前後框架部)，且其等藉由焊接而連接。然而，本發明之車體框架並不限定於上述實施形態。車體框架只要包括連桿支持部、上前後框架部、上下框架部及下前後框架部即可。例如，車體框架亦可藉由鑄造等而全部或局部一體地形成。又，車體框架中，上前後框架部與上下框架部可由一個構件構成，亦可由分開之構件構成。

[銳角之大小：轉向與伸縮]

於本實施形態中，轉向軸之旋轉軸線SA與車體框架之上下方向所成之銳角係與右緩衝器及左緩衝器之伸縮方向與車體框架之上下方向所成之銳角一致。然而，於本發明中，並不限定於上述實施形態。例如，轉向軸之旋轉軸線與車體框架之上下方向所成之銳角可小於亦可大於右緩衝器及左緩衝器之伸縮方向與車體框架之上下方向所成之銳角。

[轉向與緩衝器]

又，於本實施形態中，轉向軸之旋轉軸線與右緩衝器及左緩衝器之伸縮方向一致。然而，於本發明中，並不限定於上述實施形態。於車輛直立狀態之側視時，轉向軸之旋轉軸線與右緩衝器及左緩衝器之伸縮方向亦可於前後方向分開。又，例如亦可交叉。

於本實施形態中，右前輪及左前輪之上端係可移動至較車體框架之下框架之上端更靠車體框架之上下方向之上方為止地被支持。然而，本發明並不限定於上述實施形態。於本發明中，右前輪及左前輪可於車體框架之上下方向移動至其上端與車體框架之下框架之上端為

相同高度或較其更靠下方爲止。

[關於橫向構件]

再者，於本發明中，連桿機構除包括上橫向構件及下橫向構件以外，亦可進而包括橫向構件。上橫向構件與下橫向構件只是以相對之上下關係來命名。上橫向構件並非表示連桿機構中之最上位之橫向構件。上橫向構件意味著與較其更靠下方之其他橫向構件相比位於更靠上方之橫向構件。下橫向構件並非表示連桿機構中之最下位之橫向構件。下橫向構件意味著與較其更靠上方之其他橫向構件相比位於更靠下方之橫向構件。又，橫向構件亦可包括右橫向構件及左橫向構件之兩個零件。如此，上橫向構件及下橫向構件亦可於具有連桿功能之範圍內包括複數個橫向構件。進而，亦可於上橫向構件與下橫向構件之間設置其他橫向構件。連桿機構只要包括上橫向構件及下橫向構件即可。

本發明係以多種不同之形態具體化而獲得者。本揭示應當視作提供本發明之原理之實施形態者。該等實施形態並非意圖將本發明限定於本文中所記載且/或圖示之較佳之實施形態，基於該瞭解，於本文中記載有多種圖示實施形態。

本文中記載有若干本發明之圖示實施形態。本發明並不限定於本文中所記載之各種較佳之實施形態。本發明亦包括業者基於本揭示可辨別之包括均等之要素、修正、刪除、組合(例如遍及各種實施形態之特徵之組合)、改良及/或變更的所有實施形態。申請專利範圍之限定事項應基於該申請專利範圍內所使用之用語而廣義地解釋，且不應限定於本說明書或本案之申請過程中所記載之實施形態。此種實施形態應解釋爲非排他性。例如於該揭示中，「較佳」或「良好」之類用語係非排他性者，其意味著「較佳但並不限定於此」或「良好但並不限定於此」。

本申請案係基於2012年12月21日提出之日本專利申請2012-278878、2012年12月21日提出之日本專利申請2012-278879及2013年7月1日提出之日本專利申請2013-138481者，其內容係以參照之形式併入文中。

【符號說明】

1	車輛
2	車體本體
3	左右一對前輪
4	後輪
5	連桿機構
6	連接桿
7、7A、7B	安裝托架
7A1、7B1	固定部
7A2、72	延伸部
7A3、7B2	安裝板部
21	車體框架
22	車體外殼
23	把手
24	座部
25	動力單元
31	左前輪
32	右前輪
33	左緩衝器
34	右緩衝器
50	橫向構件
50A	前橫向構件

50B	後橫向構件
51	上橫向構件
51A	前上橫向構件
51B	後上橫向構件
52	下橫向構件
52A	前下橫向構件
52B	後下橫向構件
53	左側構件
54	右側構件
55	側構件
60	轉向軸
71	板狀部
72	延伸部
73	第一撐桿
74	第二撐桿
75	第三撐桿
81	頭燈
82、82A、82B	流體單元
211	頭管
211a	第一貫通部
211b	第二貫通部
212	前框架
213	後框架
221	前外殼
222	擋風玻璃
223	前擋泥板
223a	第一前擋泥板

223b	第二前擋泥板
224	後擋泥板
225	護腿板
225a	肋條
311、312、321、322	旋轉軸
335	第一托架
336	第二托架
511	上中間軸承
512	上左軸承
513	第一貫通孔
521	下中間軸承
522	下左軸承
523	第二貫通孔
711	第一螺絲孔
712	第二螺絲孔
731	第三螺絲孔
732	第四螺絲孔
733	第五螺絲孔
734	第六螺絲孔
821、822	安裝片
A1	上中間軸線
A2	下中間軸線
A3	中心線
F	車輛之前方向
G	路面
M1	上中間軸線

M2	上左軸線
M3	上右軸線
M4	下中間軸線
M5	下左軸線
M6	下右軸線
N1	左轉向軸線
N2	右轉向軸線
R	車輛之右方
RF	車體框架之右方
S、S1、S2、SA、SA1、SA2	空間
T	角度
U	車輛之上方向
UF	車體框架之上方向
V	可動區域
VA	前可動區域
VB	後可動區域

申請專利範圍

1. 一種車輛，其包括：

車體框架；

左前輪及右前輪，其等為可轉向，自車輛之前方觀察時配置於左右；

後輪，其配置於較上述左前輪及上述右前輪更後方；

液壓式制動裝置，其設置於上述右前輪、上述左前輪及後輪之任一者；

左緩衝裝置，其將上述左前輪支持於下部，緩衝上述左前輪相對於上部之於上述車體框架之上下方向之移位；

右緩衝裝置，其將上述右前輪支持於下部，緩衝上述右前輪相對於上部之於上述車體框架之上下方向之移位；

連桿機構，其包含：右側構件，其可繞沿上述車體框架之上下方向延伸之右轉向軸線旋轉地支持上述右緩衝裝置之上部；左側構件，其可繞與上述右轉向軸線平行之左轉向軸線旋轉地支持上述左緩衝裝置之上部；複數個橫向構件，其等將上述右側構件可繞沿上述車體框架之前後方向延伸之右軸線旋轉地支持於右端部，將上述左側構件可繞與上述右軸線平行之左軸線旋轉地支持於左端部，且中間部可繞與上述右軸線及上述左軸線平行之中間軸線旋轉地被支持於上述車體框架之連桿支持部；

車輛外觀零件，其配置於上述車體框架之前後方向上至少較上述連桿機構更前方或更後方，至少構成車輛之外表面之一部分；及

流體單元，其控制液壓式制動裝置之制動力；且

關於上述流體單元，

自上述中間軸線方向觀察時，小於上述橫向構件相對於上述車體框架之可動區域，

自上述中間軸線方向觀察時，配置於與上述可動區域之至少一部分及上述車輛外觀零件之至少一部分重疊之位置，且於上述中間軸線方向配置於上述可動區域與上述車輛外觀零件之間，且

支持於支持上述連桿機構之上述車體框架之上述連桿支持部。

2. 如請求項1之車輛，其中上述流體單元自上述中間軸線方向觀察時，配置於較上述橫向構件之左端部及右端部更接近上述中間軸線之位置。

3. 如請求項1或2之車輛，其中上述車輛外觀零件具有外表面，該外表面之上述車體框架之左右方向之中間部位於較右部或左部更靠上述車體框架之前後方向之前方或後方，且

上述流體單元於上述中間軸線方向配置於上述可動區域與上述車輛外觀零件之上述外表面之間。

4. 如請求項1或2之車輛，其中上述車輛外觀零件具有外表面，該外表面之上述車體框架之上下方向之中間部位於較上部或下部更靠上述車體框架之前後方向之前方或後方，且

上述流體單元於上述中間軸線方向配置於上述可動區域與上述車輛外觀零件之上述外表面之間。

5. 如請求項1或2之車輛，其中上述流體單元中，與上述中間軸線交叉且較上述車輛外觀零件更接近上述可動區域之端面形成得比與上述中間軸線交叉且較上述可動區域更接近上述車輛外觀零件之端面寬。

6. 如請求項1或2之車輛，其中上述連桿機構包括連接桿，該連接桿與轉向軸一併旋轉，且將上述轉向軸之旋轉傳遞至上述左前輪及上述右前輪，且

上述流體單元自上述中間軸線方向觀察時設置於較上述連接桿更上方。

7. 如請求項1或2之車輛，其中上述連桿支持部與上述連桿機構之間的支持長度短於上述流體單元與上述連桿支持部之間的支持長度。
8. 如請求項1或2之車輛，其中於上述中間軸線方向，上述連桿支持部、上述連桿機構、上述流體單元依序排列。
9. 如請求項1或2之車輛，其中自上述車體框架之上下方向觀察時，上述流體單元小於上述連桿機構。
10. 如請求項1或2之車輛，其中於上述中間軸線方向，上述車體框架配置於上述連桿機構與上述流體單元之間。
11. 如請求項10之車輛，其中自上述車體框架之上下方向觀察時，上述連桿機構大於上述連桿支持部及上述流體單元。
12. 如請求項1或2之車輛，其中自上述車體框架之上下方向觀察時，上述連桿機構大於上述流體單元，上述流體單元配置於較上述連桿支持部更靠車體框架之左方或右方。
13. 如請求項12之車輛，其中於上述中間軸線方向，上述流體單元配置於上述連桿機構與上述連桿支持部所占之區域之內部。
14. 如請求項2之車輛，其中上述流體單元自上述中間軸線方向觀察時，以至少一部分重疊於上述左前輪之中心線與上述右前輪之中心線之間的中心線上之方式配置。

圖式

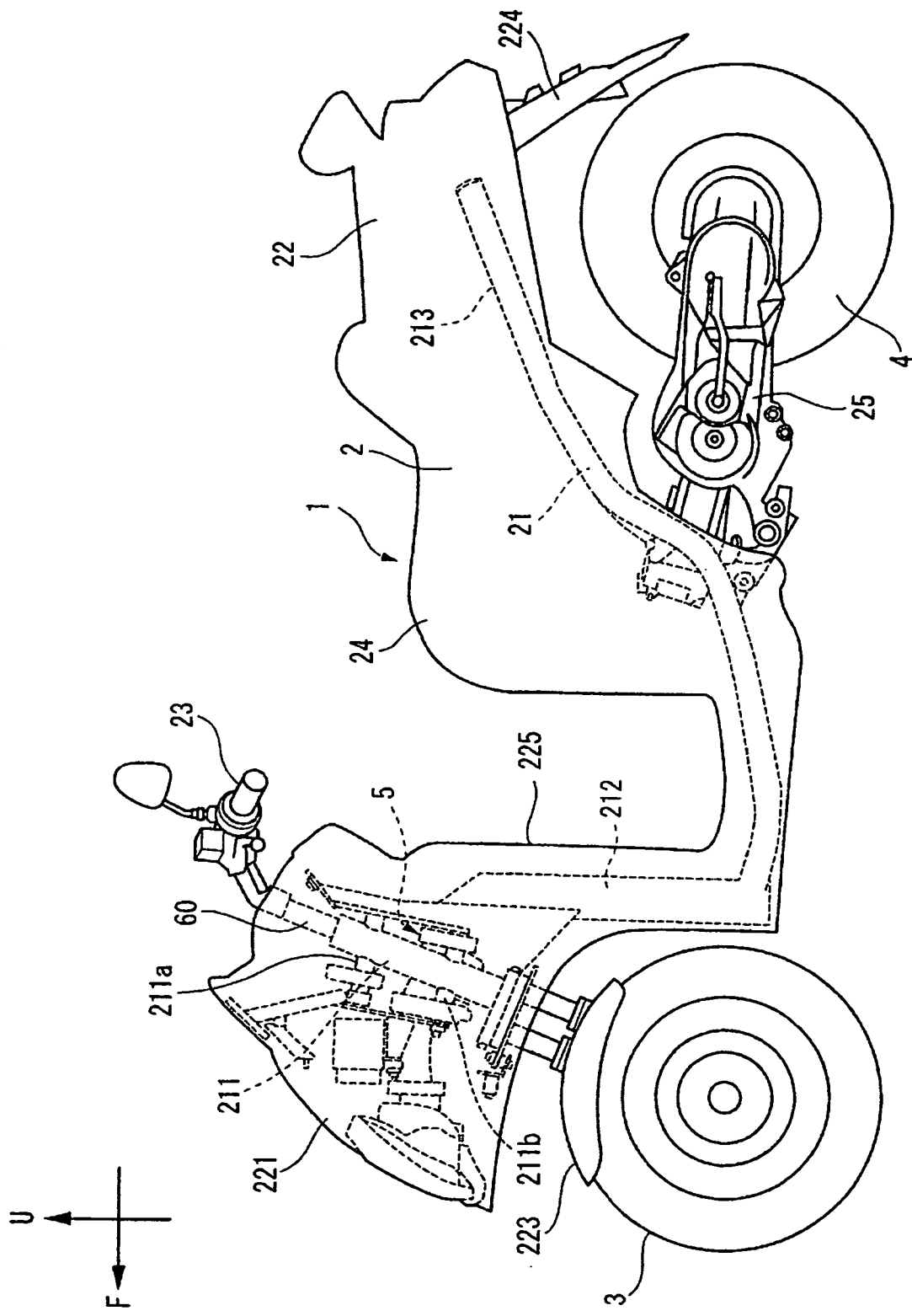


圖1

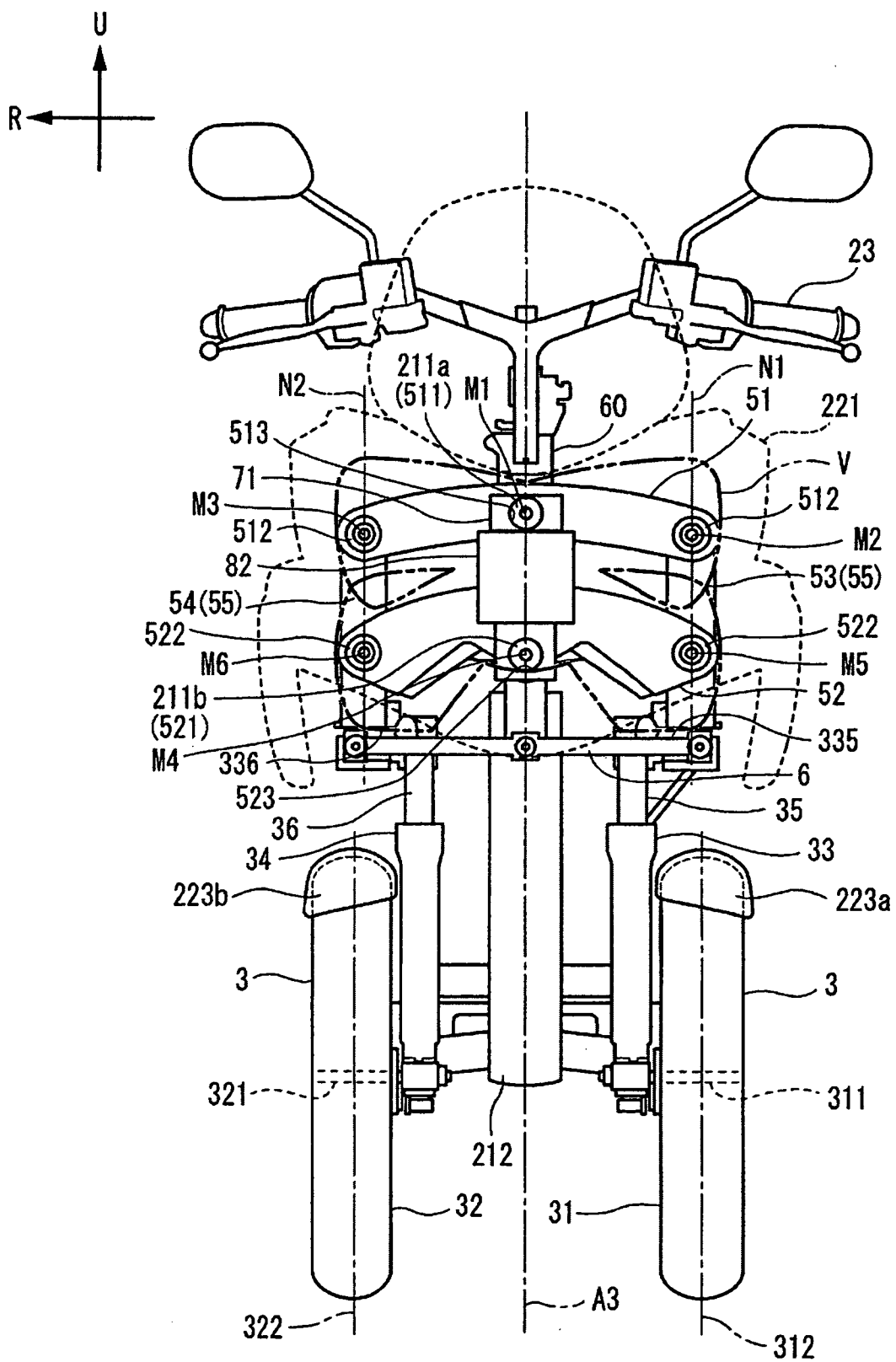


圖2

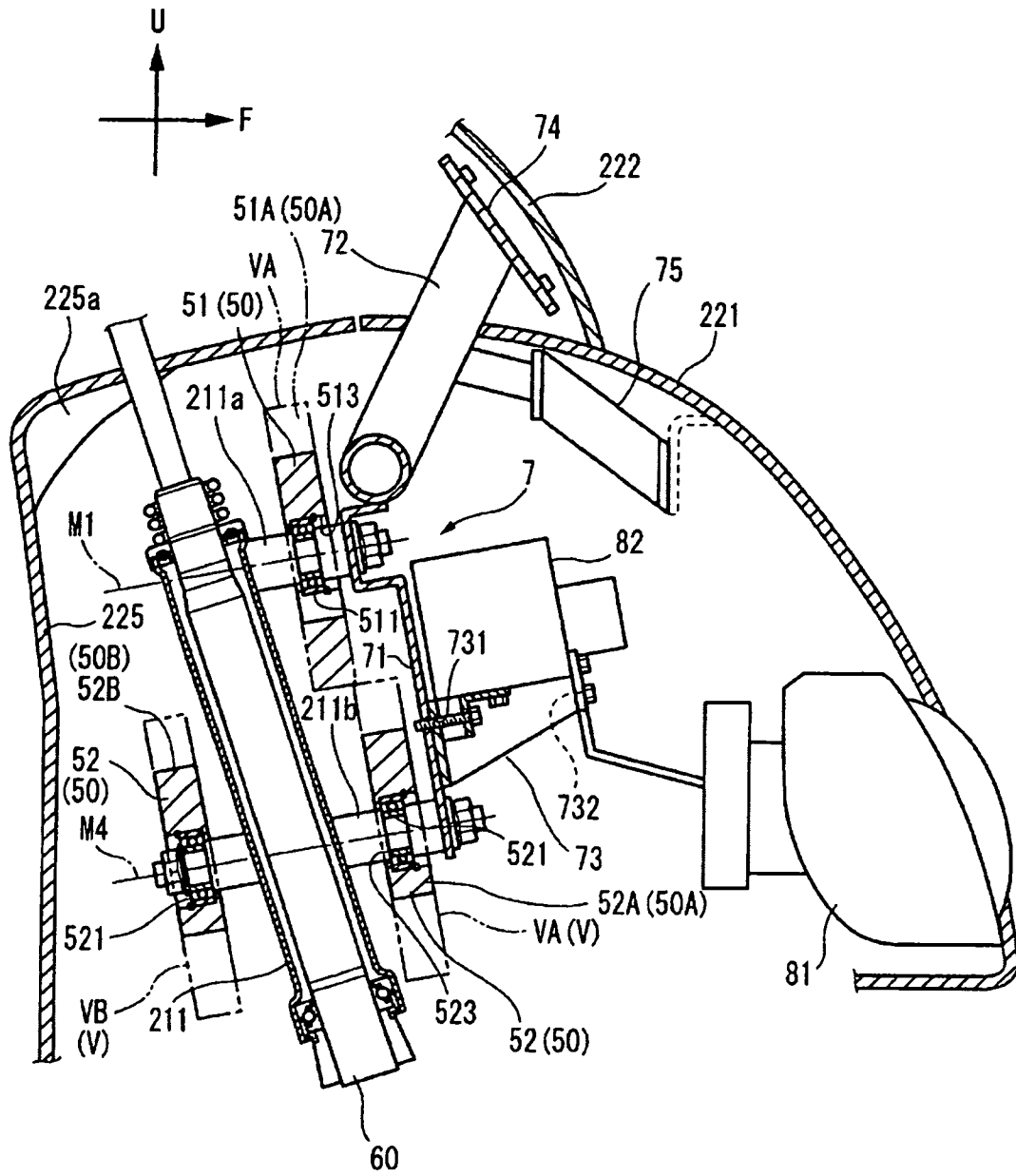


圖3

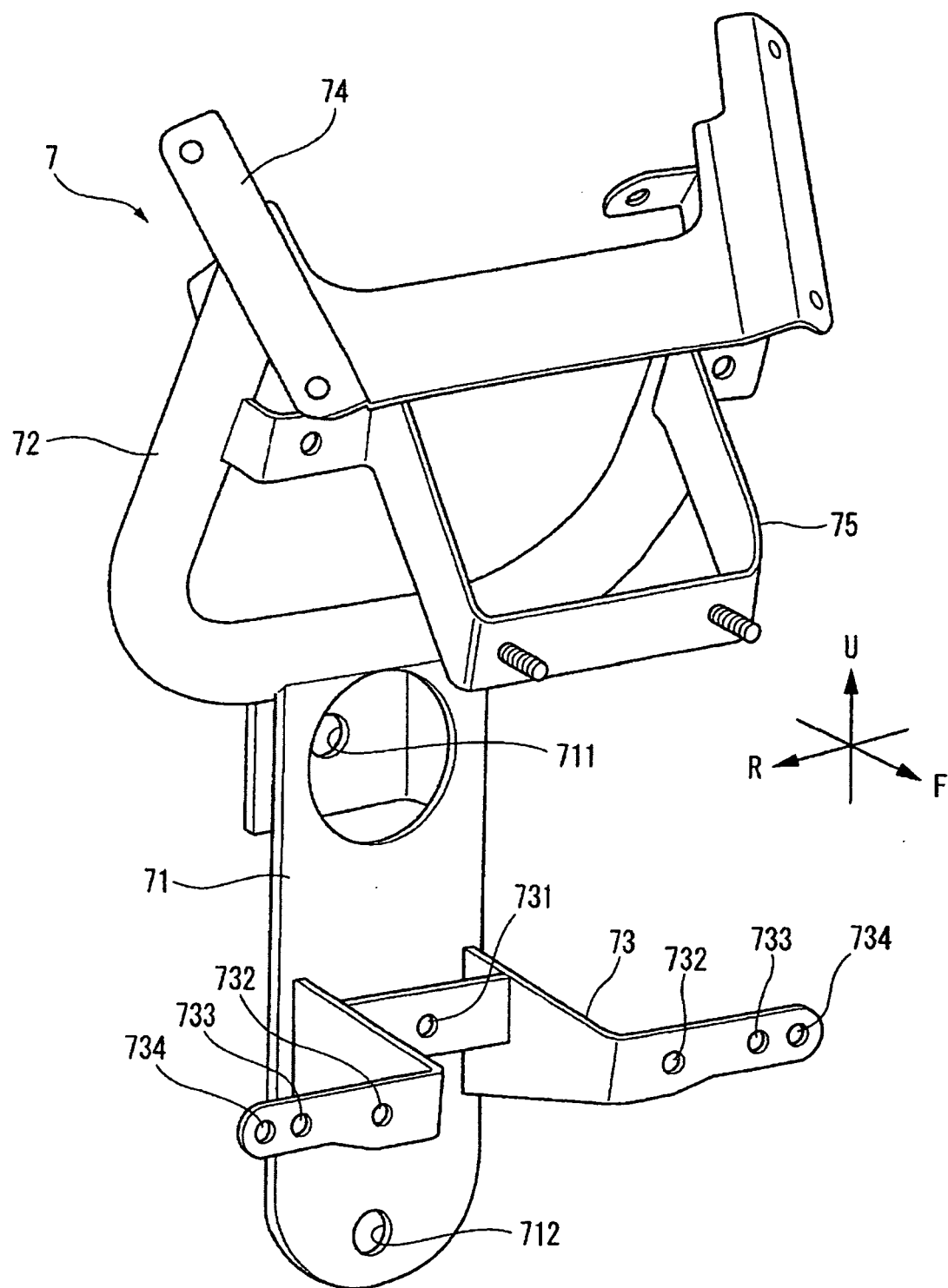


圖4

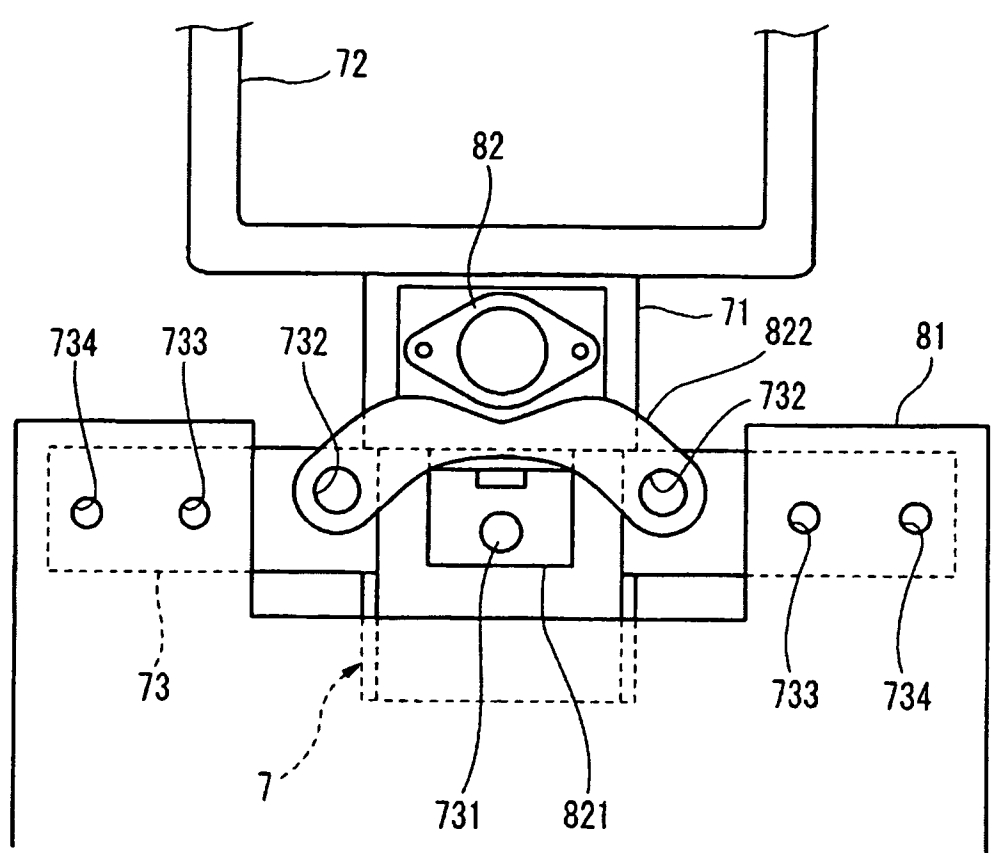


圖5

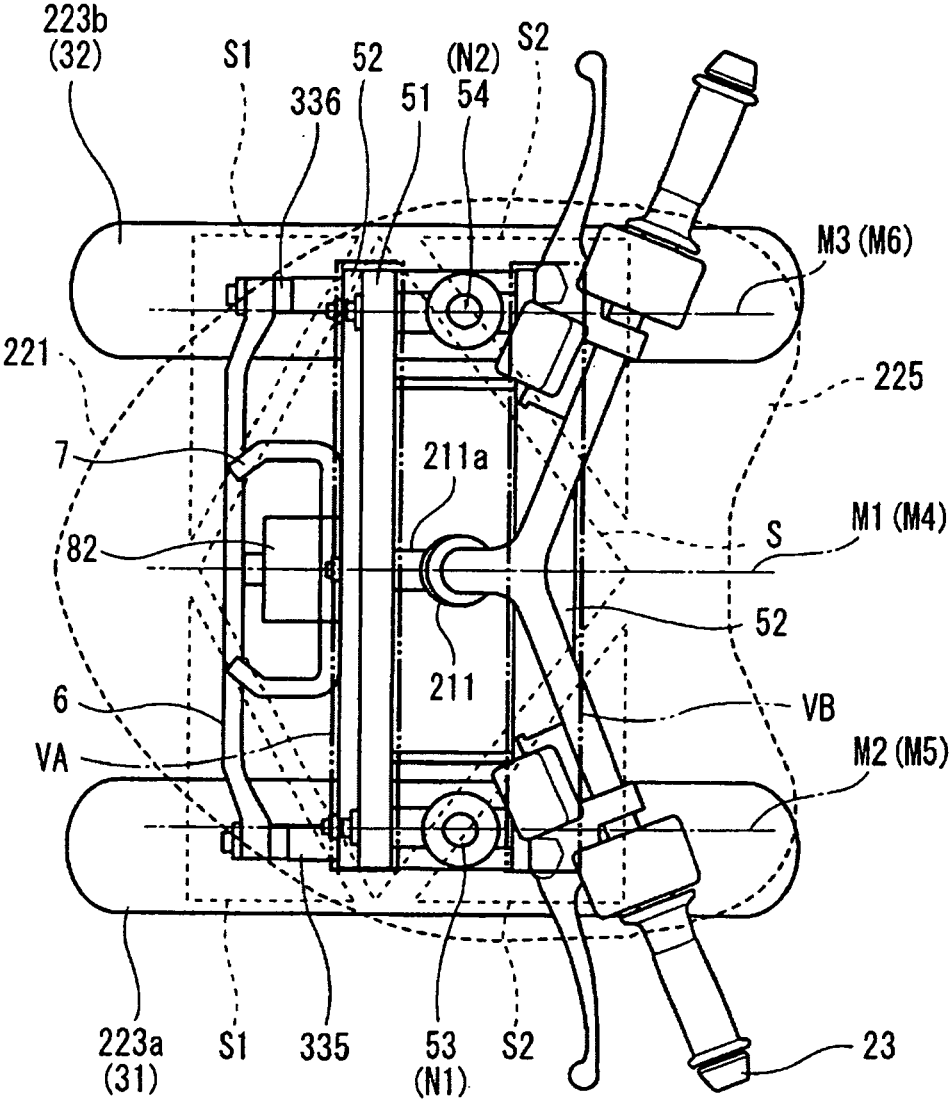


圖6



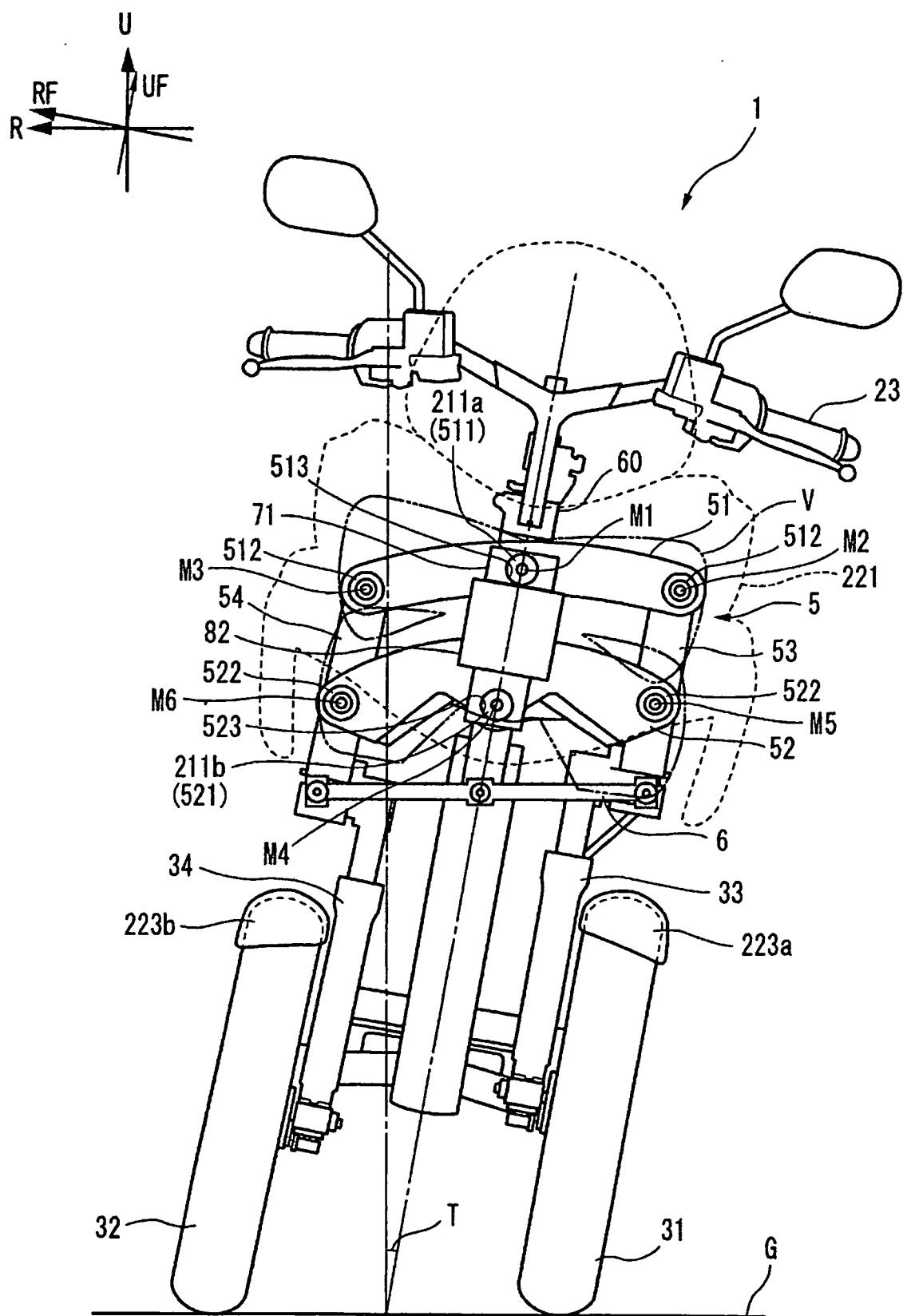


圖7

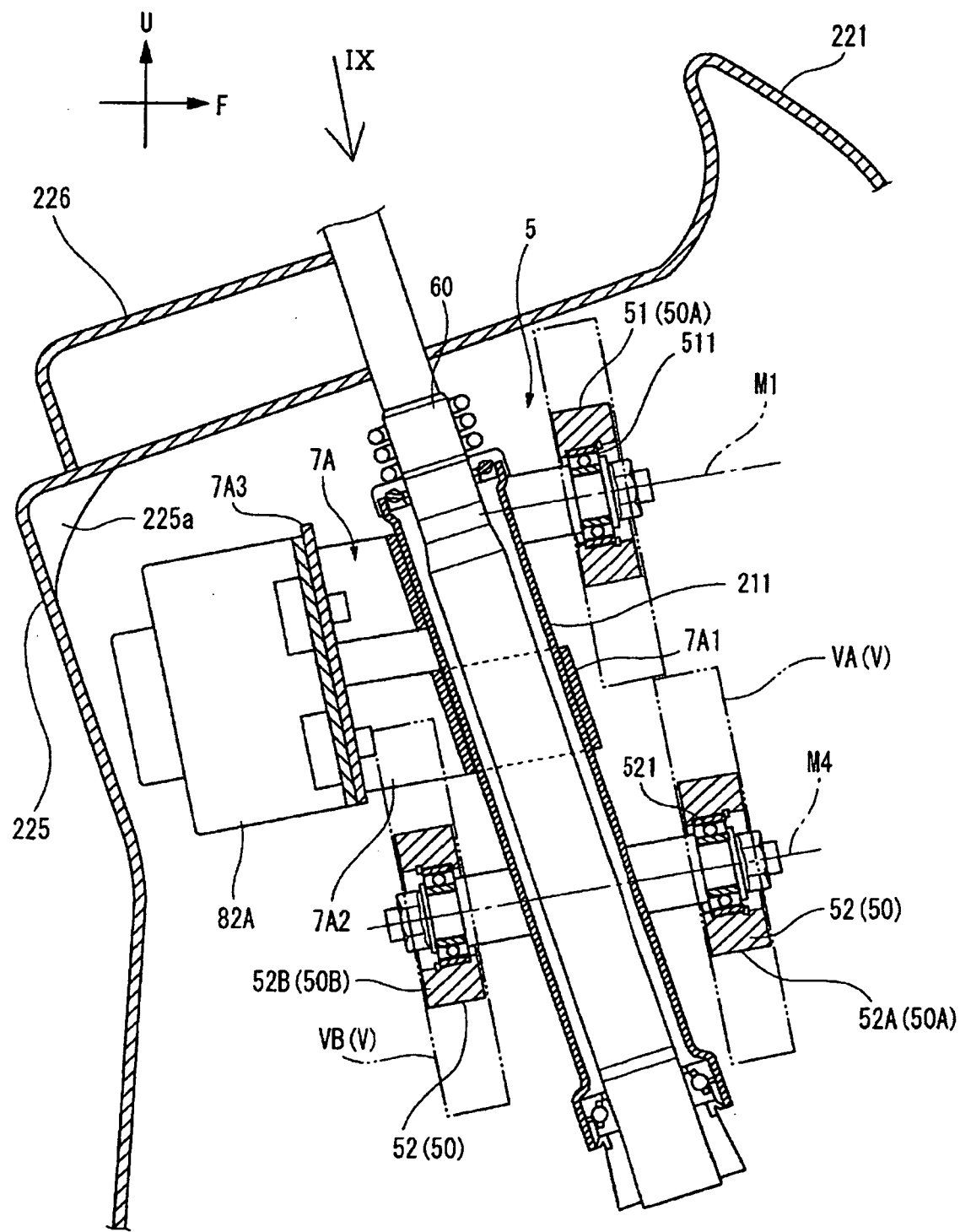


圖8



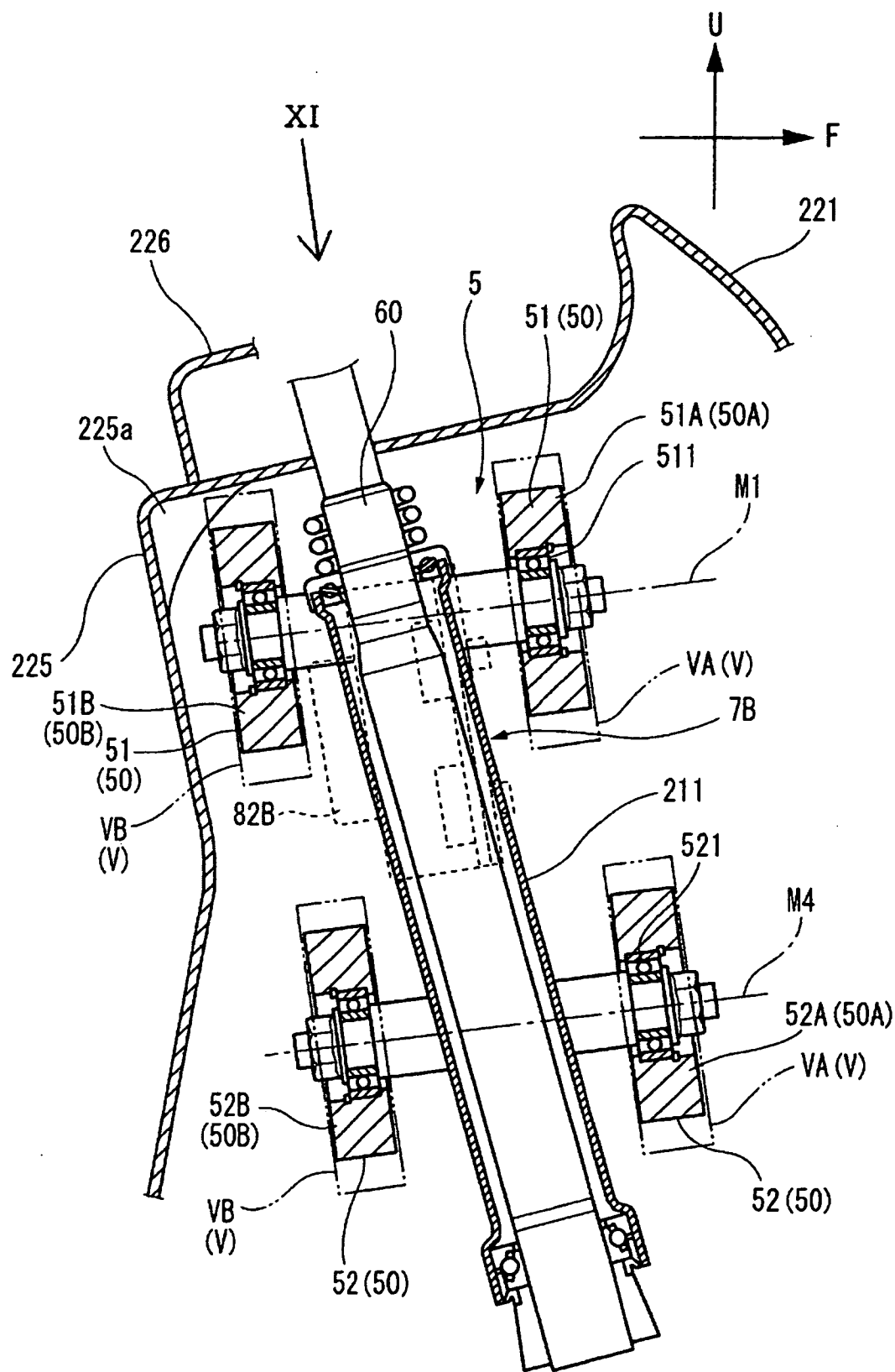


圖 10



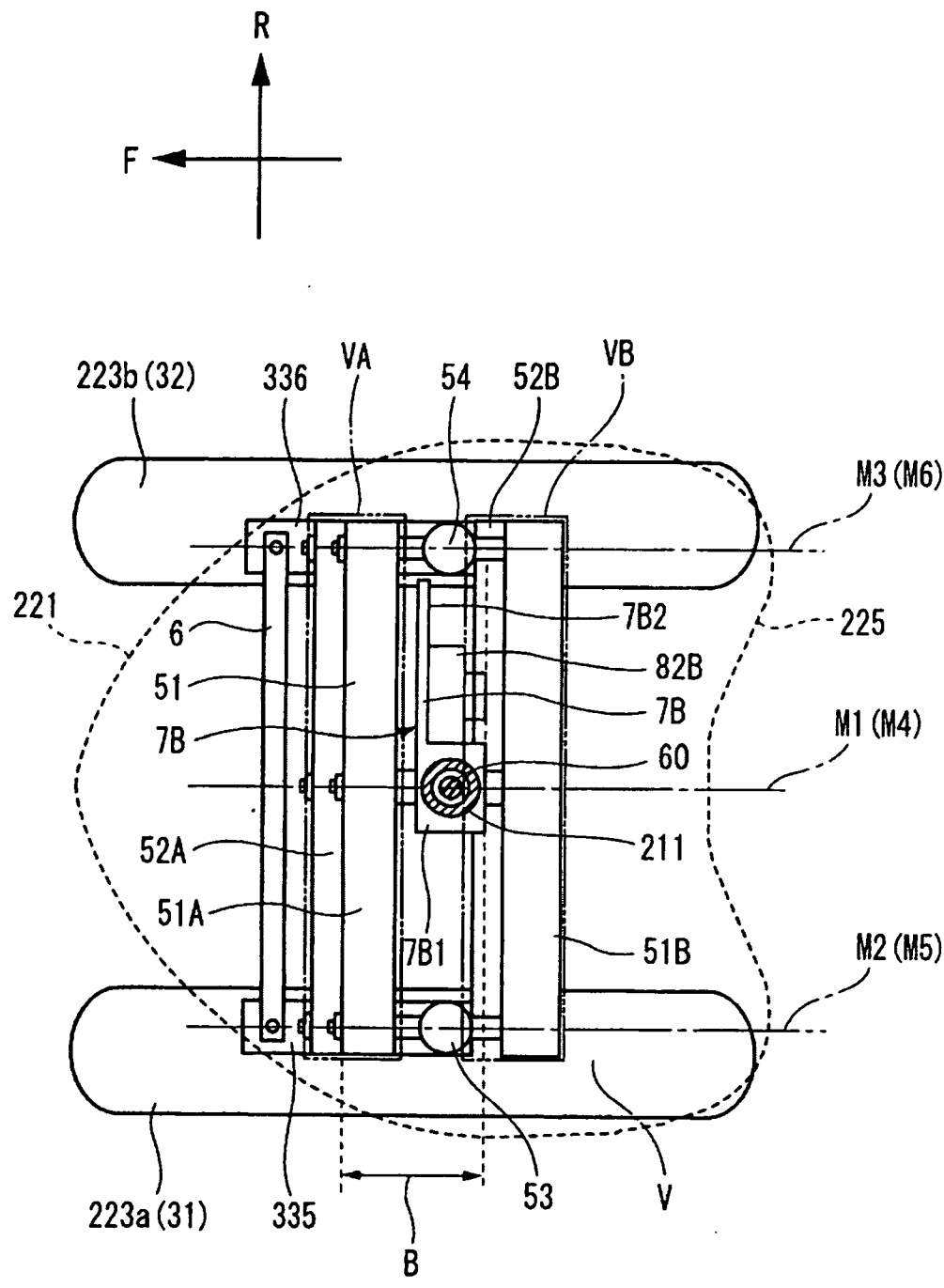


圖 11