SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 16-004551- -00000-0000
Fecha: 2016-01-08 15:56:23 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 65

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. **EXPEDIENTE No.** _____

VEHICULO

54. **TITULO** _____

_____

_____

_____

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA

DOMICILIO SHIZUOKA, JAPÓN

74. **APODERADO** JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. **BOGOTÁ, D.C.** _____

(FORMA P 10)

Oficina de Comunicaciones

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
o de radicación
No. 16-004551- -00000-0000
Fecha: 2016-01-08 15:56:23 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 65

AS. 135.574

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capitulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capitulo II

2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)			
	Solicitud Internacional No.	PCT/JP2015/000413	Fecha	30.01.2015
	Publicación Internacional No.	WO 2015/115110	Fecha	06.08.2015

3 TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)

VEHÍCULO

4 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)

5 SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria

	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
1.	YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA			

6 DATOS DEL SOLICITANTE

DIRECCIÓN	2500, Shingai, Iwata-shi, 4388501	No. TELÉFONO	
CIUDAD	Shizuoka	CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	JP
PAÍS DE RESIDENCIA	JP		

7 INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria

	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
1.	TAKANO	Kazuhisa	JP
2.			

DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:

8 DATOS INVENTOR (ES)

	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1.	JP		Shizuoka	c/o Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha, 2500, Shingai, Iwata-shi, 4388501
2.				

OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)

☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.

9 ☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO

APELLIDOS	NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO	JUAN PABLO	C.C. 80.410.337 T.P. 57492

DIRECCIÓN	Calle 70A 4 41	No. TELÉFONO	7442200
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@bc.com.co
PAÍS	CO	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

10 DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO

	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.	JP	JP	2014-017273	2014/01/31
2.				
3.				

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, c certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.

12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.

13	REDUCCIÓN DE TASAS

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

Micro, pequeñas y medianas empresas ☐

Universidades públicas o privadas ☐

Entidades sin ánimo de lucro ☐

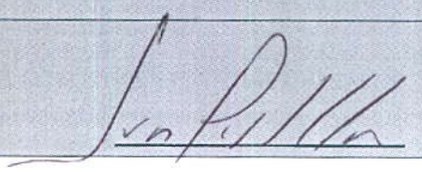
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO

Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.

15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 16-174	Fecha: 08.01.2016

16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL *Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)*



17	ANEXOS

Documentación Técnica
Solicitud Internacional en castellano

1. ☒ Descripción — N° de folios: 5-42
2. ☒ Reivindicaciones — N° Reivindicaciones: 8
3. ☒ Dibujos y/o figuras — N° folios:
4. ☒ Resumen.
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.
7. ☐ Arte final 12 x 12.
8. ☐ Anexo formato digital.

Documentación Jurídica

9. ☒ Poderes, si fuera el caso.
10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.
12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.
13. **Reducción de tasas**

Micro, pequeñas o medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.

Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.
☐ Hoja de información complementaria.
☐ Otros, especificar:

14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 8 月 6 日(06.08.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/115110 A1

(51) 国際特許分類:
B62J 35/00 (2006.01) *B62K 5/05* (2013.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/000413

(22) 国際出願日: 2015 年 1 月 30 日(30.01.2015)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2014-017273 2014 年 1 月 31 日(31.01.2014) JP

(71) 出願人: ヤマハ発動機株式会社(YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒 4388501 静岡県磐田市新貝２５００番地 Shizuoka (JP).

(72) 発明者: 高野 和久(TAKANO, Kazuhisa).

(74) 代理人: 鷲田 公一(WASHIDA, Kimihito); 〒 1600023 東京都新宿区西新宿１－２３－７ 新宿ファーストウェスト８階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

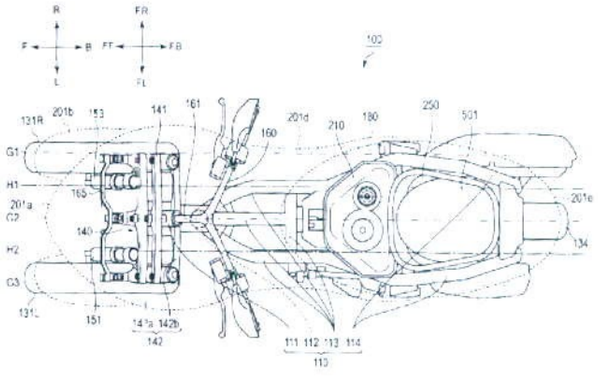
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: VEHICLE

(54) 発明の名称 : 車両



(57) **Abstract**: Provided is a vehicle which is provided with a left front wheel, a right front wheel, and a rear wheel which are tiltable together with a body frame, wherein, while the capacity of a fuel tank is ensured, the variation in the center-of-gravity position of the vehicle while driving is small. The configuration is such that, as viewed in a side view with the body frame in upright position, in the longitudinal direction of the body frame, the fuel tank is disposed between: the center of the area between the center of the area between right and left front wheel ground contact portions and a rear wheel ground contact portion, and the right and left front wheel ground contact portions; and the center of the area between the center of the area between the right and left front wheel ground contact portions and the rear wheel ground contact portion, and the rear wheel ground contact portion. The left end of the fuel tank is disposed on the left side of the center (H2) of the area between the center of an upper cross member and a lower cross member, and the left ends of the upper cross member and the lower cross member, and the right end of the fuel tank is disposed on the right side of the center (H1) of the area between the center of the upper cross member and the lower cross member, and the right ends of the upper cross member and the lower cross member.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/115110 A1

WO 2015/115110 A1

車体フレームとともに傾斜可能な左前輪、右前輪および後輪を備えた車両において、燃料タンクの容量を確保しながら、運転時の車両の重心位置の変化量が小さい車両を提供すること。燃料タンクが、車体フレームが直立状態の側面視で、車体フレームの前後方向において、右前輪接地部および左前輪接地部と後輪接地部との中心と、右前輪接地部および左前輪接地部と、の中心と、右前輪接地部および左前輪接地部と後輪接地部との中心と、後輪接地部と、の中心と、の間に、配置され、燃料タンクの左端が、上クロスメンバおよび下クロスメンバの中心と上クロスメンバおよび下クロスメンバの左端との中心Ｈ２よりも左方に配置され、且つ、燃料タンクの右端が、上クロスメンバおよび下クロスメンバの中心と上クロスメンバおよび下クロスメンバの右端との中心Ｈ１よりも右方に配置される構成を採る。

VEHÍCULO

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a un vehículo que incluye: un bastidor del chasis que se inclina en una dirección de izquierda a derecha del vehículo durante vueltas a la izquierda y a la derecha; una rueda frontal izquierda y una rueda frontal derecha que son capaces de inclinarse (referidas en lo sucesivo como "que se pueden inclinar") junto con el bastidor del chasis durante vueltas a la izquierda y a la derecha; y una rueda posterior que se puede inclinar junto con el bastidor del chasis.

Antecedentes de la Invención

Se conoce un vehículo que incluye: un bastidor del chasis que se inclina en una dirección de izquierda a derecha del vehículo durante vueltas a la izquierda y a la derecha; y dos ruedas frontales dispuestas paralelamente en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis (por ejemplo, véase la Bibliografía de Patente (referida en lo sucesivo como "PTL") 1 y PTL2 y la Bibliografía que no es de Patente (referida en lo sucesivo como "NPL") 1). Este tipo de vehículo es un vehículo que puede dar vuelta mientras el bastidor del chasis se inclina en relación con una dirección vertical. Más específicamente, el bastidor del chasis se inclina a la derecha del vehículo durante la vuelta a la derecha y a la izquierda del vehículo durante la vuelta a la izquierda.

Los vehículos descritos en las PTLs 1 y 2 y la NPL 1 incluyen mecanismos de unión. Cada uno de los mecanismos de unión incluye un miembro cruzado superior y un miembro cruzado inferior. El mecanismo de unión también incluye: una varilla del lado derecho que sostiene porciones de extremo derechas del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior; y una varilla del lado izquierdo que sostiene porciones de extremo izquierdas del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior. Una porción intermedia del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior es sostenida por el bastidor del chasis. El miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior son sostenidos por el bastidor del chasis con el fin de que sean capaces de dar vuelta (referidos en lo sucesivo como "que pueden dar vuelta") alrededor de un eje que se extiende sustancialmente en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis. El miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior dan vuelta en relación con el bastidor del chasis en colaboración con la inclinación del bastidor del chasis que está inclinándose y la posición relativa de la rueda frontal

izquierda y la rueda frontal derecha en la dirección de arriba a abajo del bastidor del chasis cambia. El miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior se disponen arriba de la rueda frontal izquierda y la rueda frontal derecha en la dirección de arriba a abajo del bastidor del chasis, cuando el bastidor del chasis se encuentra en un estado vertical.

En el vehículo convencional dado a conocer en la NPL 1, un tanque de combustible se dispone en un túnel central colocado entre las porciones del piso sobre las cuales el piloto coloca sus pies izquierdo y derecho (véase por ejemplo P 76 a P 80 de la NPL 1 y la FIGURA 3 de la PTL 2).

Lista de Referencias Bibliográficas

Bibliografía de Patente

PTL 1

Solicitud de Patente Japonesa Abierta a la inspección Pública No. 2005-313876

PTL 2

Patente de Diseño de los Estados Unidos No. D547,242S

Bibliografía que no es de Patente

NPL 1

Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. SpA, páginas 76-80

Breve Descripción de la Invención

Problema Técnico

El peso del tanque de combustible que incluye el combustible cambia dependiendo del combustible restante. El centro de gravedad del tanque de combustible también cambia dependiendo del combustible restante. Por lo tanto, en un vehículo general, el centro de gravedad del vehículo cambia dependiendo del combustible restante durante la operación del vehículo.

Mientras tanto, la reducción del tamaño del tanque de combustible para reducir la variación de peso del tanque de combustible causa una reducción en la capacidad del tanque de combustible.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un vehículo que incluya: una rueda frontal izquierda y una rueda frontal derecha que se pueden inclinar junto con un bastidor del chasis; y una rueda posterior que se puede inclinar junto con el bastidor del chasis, en el cual una cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación del vehículo es pequeña mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Solución al Problema

Un vehículo de acuerdo con un aspecto de la presente invención (referido en lo sucesivo como un vehículo de acuerdo con un primer aspecto) incluye: un bastidor del chasis; una rueda frontal derecha y una rueda frontal izquierda dispuestas paralelamente en una dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis, las ruedas frontales derecha e izquierda se pueden inclinar en una dirección de izquierda a derecha del vehículo junto con el bastidor del chasis; una rueda posterior que se puede inclinar en la dirección de izquierda a derecha del vehículo junto con el bastidor del chasis; una unidad de soporte de la rueda frontal derecha que incluye una porción superior y una porción inferior que sostiene la rueda frontal derecha; una unidad de soporte de la rueda frontal izquierda que incluye una porción superior y una porción inferior que sostiene la rueda frontal izquierda; un mecanismo de unión que incluye una varilla del lado derecho que sostiene la porción superior de la unidad de soporte de la rueda frontal derecha de una manera que hace que la porción superior de la misma pueda dar vuelta alrededor de un eje derecho que se extiende en una dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis, una varilla del lado izquierdo que sostiene la porción superior de la unidad de soporte de la rueda frontal izquierda de una manera que hace que la porción superior de la misma pueda dar vuelta alrededor de un eje izquierdo el cual es paralelo al eje derecho, un miembro cruzado superior que incluye una porción de extremo derecha que sostiene una parte superior de la varilla del lado derecho de una manera que hace que la parte superior de la misma pueda dar vuelta, una porción de extremo izquierda que sostiene una parte superior de la varilla del lado izquierdo de una manera que hace que la parte superior de la misma pueda dar vuelta y una porción intermedia que es sostenida por el bastidor del chasis con el fin de que pueda dar vuelta alrededor de un eje superior que se extiende en una dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis y un miembro cruzado inferior que incluye una porción de extremo derecha que sostiene una parte inferior de la varilla del lado derecho de una manera que hace que la parte inferior de la misma pueda dar vuelta, una porción de extremo izquierda que sostiene una parte inferior de la varilla del lado izquierdo de una manera que hace que la parte inferior de la misma pueda dar vuelta y una porción intermedia que es sostenida por el bastidor del chasis con el fin de que pueda dar vuelta alrededor de un eje inferior el cual es paralelo al eje superior; una unidad de propulsión que genera fuerza de accionamiento de la rueda posterior; y un tanque de combustible que almacena combustible que es suministrado a la unidad de propulsión, en el cual el tanque de

combustible se dispone entre un primer centro y un segundo centro, el primer centro es un centro entre un tercer centro y las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda, el segundo centro es un centro entre el tercer centro y una porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior, el tercer centro es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis en una vista lateral con el bastidor del chasis en el estado vertical, las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la rueda posterior son porciones donde las ruedas frontales derecha e izquierda y la rueda posterior hacen contacto con el suelo, respectivamente, y un extremo izquierdo del tanque de combustible se dispone a la izquierda de un centro entre un centro del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior y los extremos izquierdos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y un extremo derecho del tanque de combustible se dispone a la derecha de un centro entre el centro del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y los extremos derechos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis en una vista en planta con el bastidor del chasis en el estado vertical.

De acuerdo con la presente invención, la parte frontal del vehículo tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite que la rueda frontal izquierda y la rueda frontal derecha se dispongan paralelamente en la dirección de izquierda a derecha. Por lo tanto, es fácil montar un tanque de combustible con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo sobre el vehículo. De acuerdo con la presente invención, el extremo izquierdo del tanque de combustible se dispone a la izquierda del centro entre el centro y del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior y los extremos izquierdos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y el extremo derecho del tanque de combustible se dispone a la derecha del centro entre el centro del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior y los extremos derechos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior. Por lo tanto, la anchura del tanque de combustible en la dirección de izquierda a derecha del vehículo es grande. Como resultado, de acuerdo con la presente invención, la anchura del tanque de combustible en la dirección de la altura se puede reducir, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

El tanque de combustible se dispone entre el primer centro y el segundo centro, el primer centro es un centro entre el tercer centro y las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda, el segundo centro es un centro entre el tercer centro y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior, el tercer centro es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior. Como resultado, el tanque de combustible se puede disponer cerca del centro de gravedad del vehículo con el piloto sobre el vehículo. Por lo tanto, un tanque de combustible capaz de reducir la anchura del tanque de combustible en la dirección de la altura mientras que asegura la capacidad del tanque de combustible se puede disponer cerca del centro de gravedad del vehículo y se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo con base en el combustible restante durante la operación. Como resultado, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo con base en el combustible restante durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Los siguientes aspectos también se pueden adoptar en la presente invención.

Un vehículo de acuerdo con un segundo aspecto es el vehículo de acuerdo con el primer aspecto, en el cual un extremo posterior del tanque de combustible se dispone hacia adelante del tercer centro que es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales izquierda y derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis con el bastidor del chasis en el estado vertical.

En el vehículo del segundo aspecto, la parte frontal del vehículo tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite la disposición de la rueda frontal izquierda, la rueda frontal derecha y el mecanismo de unión. Por lo tanto, es probable que la anchura del vehículo del segundo aspecto en la dirección de izquierda a derecha del vehículo sea grande en un área hacia adelante del centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis. De acuerdo con el vehículo del segundo aspecto, el extremo posterior del tanque de combustible se dispone hacia adelante del centro

entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior, de modo que es fácil disponer un tanque de combustible con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Un vehículo de acuerdo con un tercer aspecto es el vehículo de acuerdo con el primer aspecto, en el cual el tanque de combustible se dispone para extenderse por encima del tercer centro que es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales izquierda y derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis con el bastidor del chasis en el estado vertical.

En el vehículo del tercer aspecto, el tanque de combustible puede ser grande en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis. Por lo tanto, la anchura del tanque de combustible en la dirección de arriba hacia abajo del vehículo se puede reducir, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Como resultado, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Un vehículo de acuerdo con un cuarto aspecto es el vehículo de acuerdo con el primer aspecto, en el cual un extremo frontal del tanque de combustible se dispone detrás del tercer centro que es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales izquierda y derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior en el bastidor del chasis con el bastidor del chasis en el estado vertical.

El mecanismo de unión sostiene una unidad de soporte de la rueda frontal izquierda y una unidad de soporte de la rueda frontal derecha de una manera que hace que las unidades de soporte de las ruedas frontales izquierda y derecha puedan dar vuelta, las unidades de soporte de las ruedas frontales izquierda y derecha incluyen partes superiores y partes inferiores que sostienen las ruedas frontales izquierda y derecha, respectivamente. Por lo tanto, el extremo frontal del tanque de combustible se dispone detrás del centro entre las porciones

que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis. Como resultado, se asegura el intervalo movible del mecanismo de unión asociado con la inclinación del bastidor del chasis en la dirección de izquierda a derecha del vehículo y el intervalo movible de las ruedas frontales izquierda y derecha asociado con la inclinación del bastidor del chasis en la dirección de izquierda a derecha del vehículo, y el grado de libertad en la disposición del tanque de combustible es alto. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Un vehículo de acuerdo con un quinto aspecto es el vehículo de acuerdo con el primer aspecto que incluye además un asiento que incluye una superficie para sentarse sobre la cual se sienta un piloto, en el cual el tanque de combustible se dispone debajo de la superficie para sentarse en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

De acuerdo con el vehículo del quinto aspecto, el tanque de combustible puede estar cerca del centro de gravedad del vehículo con el piloto sobre el vehículo. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo con base en el combustible restante. La superficie para sentarse del asiento tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Por lo tanto, la disposición del tanque de combustible debajo de la superficie para sentarse del asiento en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis puede incrementar fácilmente la anchura del tanque de combustible en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Como resultado, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Un vehículo de acuerdo con un sexto aspecto es el vehículo de acuerdo con el quinto aspecto, en el cual el bastidor del chasis incluye una porción derecha del chasis y una porción izquierda del chasis que se disponen debajo del asiento en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis, en el cual el tanque de combustible se dispone arriba de las porciones derecha e izquierda del chasis en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

De acuerdo con el vehículo del sexto aspecto, la anchura del tanque de combustible en la dirección de izquierda a derecha del vehículo es mayor que

la anchura de la porción derecha del chasis y la porción izquierda del chasis en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. El tanque de combustible con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo se puede fijar a la porción derecha del chasis y la porción izquierda del chasis. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Un vehículo de acuerdo con un séptimo aspecto es el vehículo de acuerdo con el primer aspecto que incluye además: un asiento que incluye una superficie para sentarse sobre la cual se sienta un piloto; y una porción del piso colocada hacia delante del asiento en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis, la porción del piso incluye una superficie del piso sobre la cual el piloto que se coloca sobre el asiento coloca sus pies, en el cual el tanque de combustible se dispone debajo de la superficie del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

En el vehículo del séptimo aspecto, la parte frontal del vehículo tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite que la rueda frontal izquierda y la rueda frontal derecha se dispongan paralelamente en la dirección de izquierda a derecha el vehículo. Por lo tanto, es fácil incrementar la anchura de la porción del piso colocada hacia adelante del asiento en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Como resultado, de acuerdo con el vehículo del séptimo aspecto, la anchura del tanque de combustible en la dirección de arriba hacia abajo del vehículo puede ser pequeña, incluso cuando se asegura la capacidad del tanque de combustible, de modo que el tanque de combustible se puede disponer debajo de la superficie del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis. El tanque de combustible se dispone debajo de la superficie del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis, de modo que se puede proporcionar un vehículo con un pequeño cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Un vehículo de acuerdo con un octavo aspecto es el vehículo de acuerdo con el séptimo aspecto, en el cual el bastidor del chasis incluye una porción izquierda del chasis y una porción derecha del chasis debajo de la superficie del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis, las

porciones izquierda y derecha del chasis se extienden en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis, en el cual el tanque de combustible se dispone entre la porción izquierda del chasis y la porción derecha del chasis.

De acuerdo con el vehículo del octavo aspecto, el tanque de combustible se dispone entre la porción izquierda del chasis y la porción derecha del chasis incluso cuando el tanque de combustible con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo se dispone en una posición baja debajo de la porción del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis. Por lo tanto, el tanque de combustible puede ser protegido cuando el bastidor del chasis se inclina en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Como resultado, se puede proporcionar un vehículo con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad del vehículo durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Efectos Ventajosos de la Invención

La presente invención puede proporcionar el vehículo que incluye: una rueda frontal izquierda y una rueda frontal derecha que se pueden inclinar junto con un bastidor del chasis, y una rueda posterior que se puede inclinar junto con el bastidor del chasis, en el cual la cantidad de cambio en el centro de gravedad durante la operación del vehículo es pequeña, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible.

Breve Descripción de las Figuras

La FIGURA 1 es una vista en perspectiva que muestra un vehículo de la Modalidad 1 de la presente invención;

La FIGURA 2 es una vista en planta que muestra un estado en el cual una parte exterior se retira en el vehículo de la Modalidad 1;

La FIGURA 3 es una vista lateral que muestra el estado en el cual la parte exterior se retira en el vehículo de la Modalidad 1;

La FIGURA 4 es una vista frontal que muestra una rueda frontal izquierda, una rueda frontal derecha, un mecanismo de unión y sus alrededores;

La FIGURA 5 es una vista en planta que muestra la rueda frontal izquierda, la rueda frontal derecha, el mecanismo de unión y sus alrededores;

La FIGURA 6 es una vista frontal que muestra un estado del mecanismo de unión y los alrededores del mecanismo de unión cuando el vehículo se inclina;

La FIGURA 7 es una vista en planta que muestra un estado del

mecanismo de unión y los alrededores del mecanismo de unión cuando la dirección de un manillar se cambia;

La FIGURA 8 es una vista en planta que muestra la variación 1 de una disposición de un tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 1;

La FIGURA 9 es una vista en planta que muestra la variación 2 de la disposición del tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 1;

La FIGURA 10 es una vista lateral que muestra el centro de gravedad del vehículo con un piloto sobre el vehículo de la Modalidad 1;

La FIGURA 11 es una vista en planta que muestra un vehículo de la Modalidad 2 de la presente invención;

La FIGURA 12 es una vista lateral que muestra el vehículo de la Modalidad 2 de la presente invención;

La FIGURA 13 es una vista en planta que muestra la Variación 1 de una disposición de un tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 2; y

La FIGURA 14 es una vista en planta que muestra la Variación 2 de la disposición del tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 2.

Descripción Detallada de la Invención

Las modalidades de la presente invención se describirán en detalle con referencia a las figuras acompañantes.

Definición de las Direcciones

En las figuras asociados, la flecha F indica una dirección frontal del vehículo 100 y la flecha B indica una dirección posterior (o hacia atrás) del vehículo 100. La flecha U indica una dirección hacia arriba del vehículo 100, y la flecha D indica una dirección hacia abajo del vehículo 100. La flecha R indica una dirección hacia la derecha del vehículo 100 y la flecha L indica una dirección hacia la izquierda del vehículo 100. El bastidor del chasis 110 se inclina en la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100 en relación con una línea vertical para dar vuelta al vehículo 100. Por lo tanto, además de las direcciones del vehículo 100, las direcciones se definen con base en el bastidor del chasis 110. La flecha FF en las figuras asociados indica una dirección frontal con base en el bastidor del chasis 110 y la flecha FB indica una dirección posterior con base en el bastidor del chasis 110. La flecha FU indica una dirección hacia arriba con base en el bastidor del chasis 110 y la flecha FD indica una dirección hacia abajo con base en el bastidor del chasis 110. La flecha FR indica una dirección hacia la derecha con base en el bastidor del chasis 110 y la flecha FL indica una dirección hacia la izquierda con base en el bastidor del chasis 110. En la descripción, la dirección de

la parte frontal a la parte posterior del vehículo 100, una dirección de arriba hacia abajo del vehículo 100 y la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100 indican las direcciones de la parte frontal a la parte posterior, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha cuando se observan desde un piloto que maneja el vehículo 100 y son direcciones con base en el vehículo 100. En esta descripción, una dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110, una dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 y una dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110 son direcciones de la parte frontal a la parte posterior, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha cuando se observan desde el piloto que maneja el vehículo 100 y son direcciones con base en el bastidor del chasis 110. Un centro en una dirección de la anchura del vehículo indica un centro de la anchura del vehículo en la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100. En otras palabras, el centro en la dirección de la anchura del vehículo indica un centro en la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100. En esta descripción, un estado vertical indica un estado en el cual la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 coincide con la línea vertical y el manillar 160 no es dirigido. El estado en el cual el manillar 160 no es dirigido indica un estado en el cual los ejes de rotación de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R son ortogonales con respecto a la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110 en una vista en planta. En otras palabras, el estado en el cual el manillar 160 no es dirigido es un estado en el cual al eje de la dirección 161 no se le da vuelta o un estado en el cual al manillar 160 no se le da vuelta como se muestra en la FIGURA 8. En el estado vertical, la dirección del vehículo 100 coincide con la dirección del bastidor del chasis 110. Cuando el bastidor del chasis 110 se inclina en la dirección de izquierda a derecha en relación con la dirección vertical para dar vuelta al vehículo 100, la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100 no coincide con la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. La dirección de arriba hacia abajo del vehículo 100 tampoco coincide con la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. Sin embargo, la dirección de la parte frontal a la parte posterior del vehículo 100 coincide con la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110.

En la presente descripción, un eje que se extiende en la dirección de la parte frontal a la parte posterior indica no solo un eje paralelo a la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110, sino que también incluye un eje inclinado en un intervalo de ±45 grados en relación con la dirección

de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Un eje que se extiende en una dirección más cerca de la dirección de la parte frontal a la parte posterior que de la dirección de izquierda a derecha y la dirección de arriba hacia abajo está incluido en el eje que se extiende en la dirección de la parte frontal a la parte posterior. Similarmente, un eje que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo incluye un eje inclinado en un intervalo de ±45 grados en relación con la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. Un eje que se extiende en una dirección más cerca de la dirección de arriba hacia abajo que de la dirección de la parte frontal a la parte posterior y la dirección de izquierda a derecha está incluido en el eje que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo. Un eje que se extiende en la dirección de izquierda a derecha incluye un eje inclinado en un intervalo de ±45 grados en relación con la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. Un eje que se extiende en una dirección más cerca de la dirección de izquierda a derecha que de la dirección de la parte frontal a la parte posterior y la dirección de arriba hacia abajo está incluido en el eje que se extiende en la dirección de izquierda a derecha.

En la presente descripción, cuando se menciona que una parte del bastidor del chasis 110 "se extiende en la dirección de la parte frontal a la parte posterior", solo es necesario que la dirección que se extiende incluya un componente del bastidor del chasis 110 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior y esto incluye un modo en el cual la parte se extiende en una dirección de la parte frontal a la parte posterior oblicua inclinada hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha.

Modalidad 1

La FIGURA 1 es una vista en perspectiva que muestra un vehículo de la Modalidad 1 de la presente invención. La FIGURA 2 es una vista en planta que muestra un estado en el cual una parte exterior se retira en el vehículo de la Modalidad 1. La FIGURA 3 es una vista lateral que muestra un estado en el cual la parte exterior se retira en el vehículo de la Modalidad 1. Las líneas discontinuas indican la parte exterior del vehículo 100 en las FIGURAS 2 y 3. En la FIGURA 3, las líneas de un guión largo y dos guiones cortos alternados indican la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R cuando el vehículo 100 se inclina en la dirección de izquierda a derecha.

Como se muestra en la FIGURA 1, el vehículo 100 de la modalidad incluye una rueda frontal izquierda 131L, una rueda frontal derecha 131R, una rueda posterior 134, un manillar 160, un asiento 180 y cubiertas de carrocería

(201a, 201b, 201c, 201d y 201e). Como se muestra en las FIGURAS 2 y 3, el vehículo 100 también incluye un mecanismo de unión 140, un bastidor del chasis 110 (véase la FIGURA 2), una unidad de propulsión 170 (véase la FIGURA 3), un tanque de combustible 210, una caja de almacenamiento 250.

El bastidor del chasis 110 sujeta los componentes del vehículo 100. El bastidor del chasis 110 incluye un soporte de unión 111, un bastidor deprimido 112, bastidores internos 113 y bastidores posteriores 114 (véase las FIGURAS 2 y 3).

El soporte de unión 111 se dispone en una parte frontal del vehículo 100. El soporte de unión 111 sostiene el mecanismo de unión 140. Aunque no está limitado particularmente, el soporte de unión 111 también sirve como un tubo de dirección en esta modalidad. El soporte de unión 111 como un tubo de dirección se inclina en relación con la dirección vertical de modo que la parte superior se coloca detrás de la parte inferior en una vista lateral del vehículo 100. El soporte de unión 111 como un tubo de dirección sostiene el manillar 160 y el eje de la dirección 161. El eje de la dirección 161 se inserta en el soporte de unión 111 como un tubo de dirección de modo que pueda dar vuelta.

El bastidor deprimido 112 se extiende debajo del soporte de unión 111 y se conecta al bastidor interno 113. El bastidor interno 113 se dispone en el fondo del vehículo 100 y hacia adelante del asiento 180 en una vista en planta. El bastidor interno 113 sostiene la porción del piso 201d que es una cubierta de carrocería descrita posteriormente.

El bastidor posterior 114 se extiende hacia la parte posterior del vehículo 100 desde el extremo posterior del bastidor interno 113 y sostiene el asiento 180, el tanque de combustible 210, la caja de almacenamiento 250 y la unidad de propulsión 170. Los bastidores posteriores 114 se disponen a la izquierda y a la derecha del vehículo 100. La unidad de propulsión 170 puede ser sostenida por el bastidor posterior 114 a través de un brazo oscilante.

La unidad de propulsión 170 genera fuerza de accionamiento de la rueda posterior 134. La unidad de propulsión 170 incluye un motor, un cárter 171 que aloja un cigüeñal y un cárter de transmisión que aloja una transmisión.

La unidad de propulsión 170 se dispone detrás de la rueda frontal izquierda 131L, la rueda frontal derecha 131R y el mecanismo de unión 140 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Aunque no está limitada particularmente, la unidad de propulsión 170 se dispone detrás del extremo posterior de la porción del piso 201d en la dirección de la parte frontal a la

parte posterior del bastidor del chasis 110 en la Modalidad 1.

La cubierta de carrocería incluye la cubierta frontal 201a, guardafangos frontales 201b proporcionados a la izquierda y a la derecha, cubrepiernas 201c, porciór del piso 201d y cubierta posterior 201e.

La cubierta frontal 201a protege por lo menos parte de la parte frontal del mecanismo de unión 140.

El cubrepiernas 201c se coloca detrás del mecanismo de unión 140 y detrás de por lo menos parte de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R. El cubrepiernas 201c cubre la parte frontal y la parte posterior del bastidor deprimido 112. El cubrepiernas 201c se conecta a la porción del piso 201d.

La porción del piso 201d incluye una superficie del piso para que el piloto acomodado sobre el asiento 180 coloque sus pies. La superficie del piso se dispone hacia adelante del asiento 180 y detrás del cubrepiernas 201c en una vista en planta y se dispone en una posición más baja que los extremos superiores de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R en una vista lateral. Aunque no está limitada particularmente, la anchura de la porción del piso 201d es sustancialmente la misma que la longitud desde el extremo izquierdo de la rueda frontal izquierda 131L hasta el extremo derecho de la rueda frontal derecha 131R en la Modalidad 1.

La cubierta posterior 201e protege los alrededores de los bastidores posteriores 114.

El asiento 180 incluye la superficie para sentarse 181 sobre la cual se sienta el piloto. Por lo menos parte de la superficie para sentarse 181 se dispone en una posición que se extiende por encima de por lo menos parte de la unidad de propulsión 170 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110.

La caja de almacenamiento 250 se dispone debajo de la parte posterior del asiento 180. La parte superior de la caja de almacenamiento 250 es cubierta por el asiento 180. Los artículos se pueden meter y sacar de la caja de almacenamiento 250 cuando el asiento 180 está abierto. Aunque no está limitado particularmente, el casco 501 se puede alojar en la caja de almacenamiento 250 en la Modalidad 1.

El tanque de combustible 210 almacena combustible de la unidad de propulsión 170. Una manguera de combustible se conecta al tanque de combustible 210. El combustible se suministra del tanque de combustible 210 a la

unidad de propulsión 170 a través de la manguera de combustible. La anchura vertical del tanque de combustible 210 es más pequeña que la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo y la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del vehículo.

La rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R se disponen paralelamente en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. La rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R se inclinan en la dirección de izquierda a derecha junto con el bastidor del chasis 110.

La rueda posterior 134 es sostenida por un brazo oscilante sostenido por el bastidor del chasis 110 o la unidad de propulsión 170 de una manera que hace que el brazo oscilante pueda dar vuelta. El brazo oscilante se conecta al bastidor posterior 114 a través de una suspensión. La suspensión restringe el movimiento del brazo oscilante en la dirección de vuelta. La rueda posterior 134 se inclina en la dirección de izquierda a derecha junto con el bastidor del chasis 110.

Mecanismo de unión

La FIGURA 4 es una vista frontal que muestra la rueda frontal izquierda, la rueda frontal derecha, el mecanismo de unión y sus alrededores. La FIGURA 5 es una vista en planta que muestra la rueda frontal izquierda, la rueda frontal derecha, el mecanismo de unión y sus alrededores. La FIGURA 6 es una vista frontal que muestra un estado del mecanismo de unión y los alrededores del mecanismo de unión cuando el vehículo se inclina. La FIGURA 7 es una vista en planta que muestra un estado del mecanismo de unión y los alrededores del mecanismo de unión cuando se cambia la dirección del manillar.

El mecanismo de unión 140 tiene una configuración de un enlace de cuatro barras paralelas (también llamado unión de paralelogramo).

El mecanismo de unión 140 es sostenido por el soporte de unión 111 del bastidor del chasis 110. El mecanismo de unión 140 incluye el miembro cruzado superior 141, el miembro cruzado inferior 142, la varilla del lado izquierdo 143 y la varilla del lado derecho 144 como componentes para realizar una acción de inclinación del vehículo 100.

Como se muestra en la FIGURA 4, el miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 del mecanismo de unión 140 se disponen debajo del manillar 160 y arriba de los extremos superiores de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 13IR en una vista lateral con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. Como se muestra en la FIGURA 5, el

miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 del mecanismo de unión 140 se disponen en posiciones que se extienden por encima de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Más específicamente, el miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 del mecanismo de unión 140 se disponen entre una línea vertical que pasa a través del extremo frontal de la rueda frontal derecha 131R y una línea vertical que pasa a través del extremo posterior de la rueda frontal derecha 131R y entre una línea vertical que pasa a través del extremo frontal de la rueda frontal izquierda 131L y una línea vertical que pasa a través del extremo posterior de la rueda frontal izquierda 131L en una vista lateral. El miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 del mecanismo de unión 140 se disponen detrás de las porciones que hacen contacto con el suelo de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110.

Una porción intermedia del miembro cruzado superior 141 es sostenida por el soporte de unión 111. El miembro cruzado superior 141 es sostenido con el fin de que pueda dar vuelta alrededor del eje superior A (véase la FIGURA 3) que se extiende en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Específicamente, el eje superior A es paralelo al plano FF-FU y se inclina 45 grados o menos en la dirección de la flecha FU desde la flecha FF.

Una porción de extremo izquierda del miembro cruzado superior 141 es sostenida por la varilla del lado izquierdo 143. El miembro cruzado superior 141 puede dar vuelta en relación con la varilla del lado izquierdo 143, alrededor del eje izquierdo superior AL paralelo al eje superior A. Una porción de extremo derecha del miembro cruzado superior 141 es sostenida por la varilla del lado derecho 144. El miembro cruzado superior 141 puede dar vuelta en relación con la varilla del lado derecho 144, alrededor del eje derecho superior AR paralelo al eje superior A.

Una porción intermedia del miembro cruzado inferior 142 es sostenida por el soporte de unión 111. El miembro cruzado inferior 142 es sostenido con el fin de que pueda dar vuelta alrededor del eje inferior C (véase la FIGURA 3) paralelo al eje superior A. El miembro cruzado inferior 142 se dispone debajo del miembro cruzado superior 141. El miembro cruzado inferior 142 tiene sustancialmente la misma longitud que la longitud del miembro cruzado superior 141 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo y se dispone paralelo al

miembro cruzado superior 141.

El extremo izquierdo del miembro cruzado inferior 142 es sostenido por la varilla del lado izquierdo 143. El miembro cruzado inferior 142 puede car vuelta en relación con la varilla del lado izquierdo 143, alrededor del eje izquierdo inferior CL paralelo al eje inferior C. Una porción de extremo derecha del miembro cruzado inferior 142 es sostenida por la varilla del lado derecho 144. El miembro cruzado inferior 142 puede dar vuelta en relación con la varilla del lado derecho 144, alrededor del eje derecho inferior CR paralelo al eje inferior C.

Aunque no está limitado particularmente, el miembro cruzado inferior 142 del mecanismo de unión 140 incluye: un miembro cruzado, inferior, frontal 142a que incluye una parte colocada hacia adelante del soporte de unión 111, una varilla del lado izquierdo 143 y una varilla del lado derecho 144; y un miembro cruzado, inferior, posterior 142b que incluye una parte colocada detrás del soporte de unión 111, la varilla del lado izquierdo 143 y la varilla del lado derecho 144 (véase las FIGURAS 3 y 5) en la modalidad.

La varilla del lado izquierdo 143 se dispone a la izquierda del soporte de unión 111 y se extiende paralela a la dirección de la extensión del soporte de unión 111. La varilla del lado izquierdo 143 se dispone arriba de la rueda frontal izquierda 131L. La varilla del lado izquierdo 143 sostiene el atenuador de choques izquierdo 150L descrito posteriormente de una manera que hace que el atenuador de choques izquierdo 150L pueda dar vuelta alrededor del eje izquierdo Y1. El atenuador de choques izquierdo 150L es equivalente a un ejemplo de una unidad de soporte de la rueda frontal izquierda de la presente invención.

La varilla del lado derecho 144 se dispone a la derecha del soporte de unión 111 y se extiende paralela a la dirección de la extensión del soporte de unión 111. La varilla del lado derecho 144 se dispone arriba de la rueda frontal derecha 131R. La varilla del lado derecho 144 sostiene el atenuador de choques derecho 150R descrito posteriormente de una manera que hace que el atenuador de choques derecho 150R pueda dar vuelta alrededor del eje derecho Y2. El atenuador de hoques derecho 150R es equivalente a un ejemplo de una unidad de soporte de la rueda frontal derecha de la presente invención.

De esta manera, el miembro cruzado superior 141, el miembro cruzado inferior 142, la varilla del lado izquierdo 143 y la varilla del lado derecho 144 son sostenidos de modo que el miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 mantienen posiciones paralelas entre sí y la varilla del lado izquierdo 143 y la varilla del lado derecho 144 mantienen posiciones paralelas

entre sí.

Como se muestra en la FIGURA 6, el mecanismo de unión 140 inclina la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R cuando el vehículo 100 se inclina en la dirección de izquierda a derecha (dirección R-L). El mecanismo de unión 140 cambia relativamente los niveles de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 (dirección de las flechas FU y FD) en respuesta al bastidor del chasis 110 que está inclinándose en la dirección de izquierda a derecha.

Mecanismo de Dirección

Un mecanismo de dirección se dispone entre el manillar 160 y las ruedas frontales izquierda y derecha 131L y 131R. El mecanismo de dirección incluye un eje de la dirección 161, un brazo de la dirección central 162 (véase la FIGURA 7), un tirante 165, un brazo de la dirección izquierdo 163, un brazo de la dirección derecho 164, un atenuador de choques izquierdo 150L y un atenuador de choques derecho 150R.

El atenuador de choques izquierdo 150L incluye un amortiguador izquierdo 151, una ménsula izquierda 146 y un mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda 152. El atenuador de choques izquierdo 150L es sostenido por la varilla del lado izquierdo 143 y se inclina junto con la varilla del lado izquierdo 143.

El amortiguador izquierdo 151 atenúa la vibración de una carretera, por ejemplo, por medio de una estructura telescópica. Un extremo superior del amortiguador izquierdo 151 se fija a la ménsula izquierda 146. Un extremo inferior del amortiguador izquierdo sostiene la rueda frontal izquierda 131L. De esta manera, el amortiguador izquierdo 151 absorbe el desplazamiento de la rueda frontal izquierda 131L en relación con una parte superior del amortiguador izquierdo 151 en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. La dirección de expansión y contracción del amortiguador izquierdo 151 se puede inclinar de la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. En este caso, la rueda frontal izquierda 131L también se desplaza en relación con la parte superior del amortiguador izquierdo 151 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior o la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. En este caso, el amortiguador izquierdo 151 también absorbe el desplazamiento de la rueda frontal izquierda 131L en la dirección de la parte frontal a la parte posterior o la dirección de izquierda a derecha.

El mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda 152 se desplaza paralelo al amortiguador izquierdo 151. El mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda 152 tiene una estructura telescópica. Un extremo superior del mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda 152 se fija a la ménsula izquierda 146. Un extremo inferior del mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda 152 sostiene la rueda frontal izquierda 131L.

El amortiguador izquierdo 151 y el mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda 152 sostienen la rueda frontal izquierda 131L para asociar la ménsula izquierda 146 con la rueda frontal izquierda 131L para prevenir un cambio relativo en la dirección de la ménsula izquierda 146 y la dirección de la rueda frontal izquierda 131L.

El atenuador de choques derecho 150R incluye un amortiguador derecho 153, una ménsula derecha 147 y un mecanismo de prevención de vuelta a la derecha 154. El atenuador de choques derecho 150R es sostenido por la varilla del lado derecho 144 y se inclina junto con la varilla del lado derecho 144.

El amortiguador derecho 153 atenúa la vibración de una carretera, por ejemplo, por medio de una estructura telescópica. Un extremo superior del amortiguador derecho 153 se fija a la ménsula derecha 147. Un extremo inferior del amortiguador derecho 153 sostiene la rueda frontal derecha 131R. De esta manera, el amortiguador derecho 153 absorbe el desplazamiento de la rueda frontal derecha 131R en relación con una parte superior del amortiguador derecho 153 en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. La dirección de expansión y contracción del amortiguador derecho 153 se puede inclinar de la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. En este caso, la rueda frontal derecha 131R también se desplaza en relación con la parte superior del amortiguador derecho 153 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior o la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. En este caso, el amortiguador derecho 153 también absorbe el desplazamiento en la dirección de la parte frontal a la parte posterior o la dirección de izquierda a derecha de la rueda frontal derecha 131R.

El mecanismo de prevención de vuelta a la derecha 154 se dispone paralelo al amortiguador derecho 153. El mecanismo de prevención de vuelta a la derecha 154 tiene una estructura telescópica. Un extremo superior del mecanismo de prevención de vuelta a la derecha 154 se fija a la ménsula derecha 147. Un extremo inferior del mecanismo de prevención de vuelta a la derecha 154 sostiene la rueda frontal derecha 131R.

El amortiguador derecho 153 y el mecanismo de prevención de vuelta a la derecha 154 sostienen la rueda frontal derecha 131R para asociar la ménsula derecha 147 con la rueda frontal derecha 131R para prevenir un cambio relativo en la dirección de la ménsula derecha 147 y la dirección de la rueda frontal derecha 131R.

El brazo de la dirección central 162 y el tirante 165 se disponen arriba de la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R. Una porción de extremo del brazo de la dirección central 162 se fija al eje de la dirección 161 y el brazo de la dirección central 162 da vuelta junto con el eje de la dirección 161. La otra porción de extremo del brazo de la dirección central 162 es sostenida por el tirante 165. El brazo de la dirección central 162 transmite la vuelta del eje de la dirección 161 al tirante 165.

El brazo de la dirección izquierdo 163 se fija a la ménsula izquierda 146.

El brazo de la dirección derecho 164 se fija a la ménsula derecha 147.

El tirante 165 sostiene el brazo de la dirección central 162, el brazo de la dirección izquierdo 163 y el brazo de la dirección derecho 164 y transmite la vuelta del brazo de la dirección central 162 al brazo de la dirección izquierdo 163 y al brazo de la dirección derecho 164.

De acuerdo con las configuraciones, cuando el manillar 160 es operado para dar vuelta al eje de la dirección 161 y al brazo de la dirección central 162, la ménsula izquierda 146 y la ménsula derecha 147 dan vuelta en el mismo ángulo mostrado en la FIGURA 7. Como resultado, la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R son conducidas en la misma dirección T.

Disposición 1 del Tanque de Combustible 210

En la presente descripción, el extremo superior del tanque de combustible 210 indica el extremo superior de un cuello del depósito de combustible. El extremo frontal, el extremo posterior, el extremo inferior, el extremo izquierdo y el extremo derecho del tanque de combustible 210 significan el extremo frontal, el extremo posterior, el extremo inferior, el extremo izquierdo y el extremo derecho del espacio que aloja el combustible.

El nivel de líquido del combustible almacenado en el tanque de combustible 210 cambia de acuerdo con el cambio de orientación del vehículo 100 o la condición de la carretera. Los ejemplos del cambio de orientación incluyen una orientación del vehículo 100 que se inclina en la dirección de izquierda a

derecha durante la vuelta en una esquina y una orientación del vehículo 100 que se inclina en la dirección de la parte frontal a la parte posterior durante la aceleración o desaceleración. Los ejemplos de la condición de la carretera incluyen una inclinación, tal como una pendiente, y una irregularidad de la carretera, tal como un empedrado.

Como se muestra en la FIGURA 3, el tanque de combustible 210 se dispone entre la línea virtual F1 y la línea virtual F2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. El extremo frontal del tanque de combustible 210 se dispone entre la línea virtual F1 y la línea virtual F2, y el extremo posterior del tanque de combustible 210 se dispone detrás de la línea virtual F2 en una vista lateral del vehículo 100.

La línea virtual F1 indica el centro entre la posición central E1 de una porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal derecha y una porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal izquierda y la línea central E2 en una vista lateral con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La línea central E2 indica el centro entre la posición central E1 de la porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal izquierda y la posición central E3 de una porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior. La línea virtual F2 indica el centro entre la línea central E2 y la posición central E3 de la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en una vista lateral con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal izquierda indica una porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal izquierda 131L. La porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal derecha indica una porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal derecha 131R. La porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior indica una porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior 134.

Como se muestra en la FIGURA 2, el extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone a la derecha de la línea virtual H1 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone a la izquierda de la línea virtual H2 en una vista en planta con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical.

En el vehículo 100 de la Modalidad 1, el tanque de combustible 210 se puede disponer de una manera que el extremo derecho del tanque de combustible 210 se disponga ligeramente a la derecha de la línea virtual H1

mientras que el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone ligeramente a la izquierda de la línea virtual H2.

La línea virtual H1 indica el centro entre la posición de extremo derecha G1 del miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 y la posición central G2 del miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142, en una vista frontal con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La línea virtual H2 indica el centro entre la posición de extremo izquierda G3 del miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 y la posición central G2 del miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 en una vista frontal con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La posición central G2 indica el centro del miembro cruzado superior 141 y el miembro cruzado inferior 142 en la dirección de izquierda a derecha. La posición central G2 coincide con un plano que incluye el eje superior A y el eje inferior C. La posición de extremo izquierda G3 es una porción de extremo colocada más hacia la izquierda del extremo izquierdo del miembro cruzado superior 141 y el extremo izquierdo del miembro cruzado inferior 142.

La FIGURA 8 es una vista en planta que muestra la variación 1 de la disposición del tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 1. En la FIGURA 8, una línea discontinua indica la parte exterior del vehículo 100.

El tanque de combustible 210 se puede disponer como sigue en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. Como se muestra en la FIGURA 8, el extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer a la derecha de la línea virtual H3 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer a la izquierda de la línea virtual H4, en una vista en planta con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. El tanque de combustible 210 se puede disponer de una manera que el extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone ligeramente a la derecha de la línea virtual H3 mientras que el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone ligeramente a la izquierda de la línea virtual H4.

La línea virtual H3 indica el centro entre el eje superior derecho AR (véase las FIGURAS 3 y 4) y el eje central G0 en una vista frontal con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La línea virtual H4 indica el centro entre el eje superior izquierdo AL (véase las FIGURAS 3 y 4) y el eje central G0 en una vista frontal con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. El eje central G0 indica el centro entre el eje superior derecho AR y el eje superior izquierdo AL.

La FIGURA 9 es una vista en planta que muestra la variación 2 de la

disposición del tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 1. En la FIGURA 9, una línea discontinua indica la parte exterior del vehículo 100.

El tanque de combustible 210 se puede disponer de la siguiente manera en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110. Como se muestra en la FIGURA 9, el extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer a la derecha de la línea virtual H5 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer a la izquierda de la línea virtual H6 en una vista en planta con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. El tanque de combustible 210 se puede disponer de una manera que el extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone ligeramente a la derecha de la línea virtual H5 mientras que el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone ligeramente a la izquierda de la línea virtual H6.

La línea virtual H5 indica el centro entre la posición de extremo derecha G4 de la rueda frontal derecha 131R y posición central G2 en una vista frontal con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La línea virtual H6 indica el centro entre la posición de extremo izquierda G5 de la rueda frontal izquierda 131L y la posición central G2 en una vista frontal con el bastidor del chasis 110 en el estado vertical. La posición central G2 indica el centro entre el extremo izquierdo de la rueda frontal izquierda 131L y el extremo derecho de la rueda frontal derecha 131R.

Disposición 2 del Tanque de Combustible 210

En el tanque de combustible 210 de la Modalidad 1, la siguiente disposición específica se adopta además con base en la disposición descrita anteriormente.

El extremo frontal del tanque de combustible 210 se dispone detrás de la línea central E2 (véase la FIGURA 3) en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110.

El tanque de combustible 210 se dispone debajo de la superficie para sentarse 181 del asiento 180. En la disposición, parte del tanque de combustible 210 puede estar debajo de la superficie para sentarse 181 o la totalidad del tanque de combustible 210 puede estar debajo de la superficie para sentarse 181.

El tanque de combustible 210 se coloca arriba de los bastidores posteriores izquierdo y derecho 114. El tanque de combustible 210 se fija a los bastidores posteriores izquierdo y derecho 114 con ménsulas. Como se muestra en la FIGURA 2, el tanque de combustible 210 se dispone en una posición donde parte del tanque de combustible 210 se extiende por encima de los bastidores

posteriores izquierdo y derecho 114 en una vista en planta.

Efectos Ventajosos de la Modalidad 1

Como se describiera, de acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, la parte frontal del vehículo 100 tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite que la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R se dispongan paralelamente en la dirección de izquierda a derecha. Por lo tanto, el tanque de combustible 210 con una gran anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo se puede montar fácilmente en el vehículo 100. De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone a la izquierda de la línea virtual H2 de la FIGURA 2, y el extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone a la derecha de la línea virtual H1 de la FIGURA 2. Por lo tanto, la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo incrementa. Esto puede reducir la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de la altura mientras que asegura la capacidad del tanque de combustible 210. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en la posición del centro de gravedad Q1 (véase la FIGURA 10) con base en el combustible restante durante la operación, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210.

Similarmente, el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer a la izquierda de la línea virtual H4 de la FIGURA 8 y el extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer a la derecha de la línea virtual H3 de la FIGURA 8, como en la Variación 1 del vehículo 100 de la Modalidad 1. Como resultado, la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo incrementa y se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en la posición del centro de gravedad Q1 (véase la FIGURA 10), con base en el combustible restante durante la operación.

Como en la Variación 2 del vehículo 100 de la Modalidad 1, el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer a la izquierda de la línea virtual H6 de la FIGURA 9 y el extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer a la derecha de la línea virtual H5 de la FIGURA 9. Como resultado, la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo incrementa y se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en la posición del centro de gravedad Q1 (véase la FIGURA 10) con base en el combustible restante durante

la operación.

La FIGURA 10 es una vista lateral que muestra el centro de gravedad del vehículo con el piloto sobre el vehículo de la Modalidad 1. En la FIGURA 10, las líneas de un guión largo y dos guiones cortos alternados indican la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R cuando el vehículo 100 se inclina en la dirección de izquierda a derecha.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, la parte frontal del vehículo 100 tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite la disposición de la rueda frontal izquierda 131L, la rueda frontal derecha 131R y el mecanismo de unión 140. Por lo tanto, es probable que la anchura del vehículo 100 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo hacia adelante de la línea central E2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110 sea grande. De acuerdo con el vehículo 100, el extremo posterior del tanque de combustible 210 se dispone hacia adelante de la línea central E2, de modo que es fácil disponer el tanque de combustible 210 con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad durante la operación, mientras que se asegura la capacidad del tanque de combustible 210.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, el tanque de combustible 210 puede ser grande en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Por lo tanto, la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de arriba hacia abajo del vehículo se puede reducir, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210.

Como resultado, se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad durante la operación, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, el mecanismo de unión 140 sostiene una unidad de soporte de la rueda frontal izquierda y una unidad de soporte de la rueda frontal derecha de una manera que hace que las unidades de soporte de las ruedas frontales izquierda y derecha puedan dar vuelta, las unidades de soporte de las ruedas frontales izquierda y derecha incluyen partes superiores y partes inferiores que sostienen las ruedas frontales izquierda y derecha 131L y 131R, respectivamente. Por lo tanto, la disposición del extremo frontal del tanque de combustible 210 detrás de la línea central E2 en la

dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110, impide, que sea obstaculizado, el intervalo movible del mecanismo de unión 140 asociado con la inclinación del bastidor del chasis 110 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100 y el movimiento de las ruedas frontales izquierda y derecha que se inclinan junto con la inclinación del bastidor del chasis 110 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo 100, y hace que el grado de libertad en la disposición del tanque de combustible 210 sea alto. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad durante la operación, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo es mayor que la anchura del bastidor interno derecho 113Ab y el bastidor interno izquierdo 113Aa en la dirección de izquierda a derecha del vehículo. Adicionalmente, el tanque de combustible 210 con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo se puede fijar a los bastidores del chasis izquierdo y derecho 110. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo 100 con una pequeña cantidad de cambio en el centro de gravedad durante la operación, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, el tanque de combustible 210 se dispone entre las líneas virtuales F1 y F2 de la FIGURA 3 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Como resultado de la disposición, el tanque de combustible 210 puede estar cerca del centro de gravedad Q1 del vehículo 100. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo 100 con una cantidad más pequeña de cambio en la posición del centro de gravedad Q1 durante la conducción con base en el combustible restante, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210.

El vehículo 100 de la Modalidad 1 tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite la disposición de la rueda frontal izquierda 131L, la rueda frontal derecha 131R y el mecanismo de unión 140. Por lo tanto, es fácil incrementar la anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo detrás de la línea central E2 (véase la FIGURA 3) en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Como resultado, el tanque de combustible 210 con una anchura grande en la dirección de izquierda a

derecha del vehículo se puede disponer fácilmente incluso si el extremo frontal del tanque de combustible 210 se dispone detrás de la línea central E2.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, el tanque de combustible 210 se dispone debajo de la superficie para sentarse 181. Por lo tanto, el tanque de combustible 210 puede estar más cerca del centro de gravedad Q1 del vehículo 100 con el piloto sobre el vehículo. Como resultado, se puede proporcionar un vehículo 100 con una cantidad más pequeña de cambio en la posición del centro de gravedad Q1 del vehículo 100 con base en el combustible restante.

De acuerdo con el vehículo 100 de la Modalidad 1, el tanque de combustible 210 se dispone arriba del bastidor del chasis 110 (específicamente, los bastidores posteriores izquierdo y derecho 114). Por lo tanto, es posible incrementar la anchura del tanque de combustible 210 en la dirección de izquierda a derecha del vehículo sin ser restringido por el bastidor del chasis 110. El tanque de combustible 210 con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo se puede fijar fácilmente sin complicar la configuración del bastidor del chasis 110.

Modalidad 2

La FIGURA 11 es una vista en planta que muestra un vehículo de la Modalidad 2 de la presente invención. La FIGURA 12 es una vista lateral que muestra el vehículo de la Modalidad 2 de la presente invención. La FIGURA 11 muestra un estado del vehículo 100A en el cual el manillar 160 ha sido retirado. En las FIGURAS 11 y 12, las líneas discontinuas indican la parte exterior del vehículo 100A. En la FIGURA 12, las líneas de un guión largo y dos guiones cortos alternados indican la rueda frontal 131L y la rueda frontal derecha 131R cuando el vehículo 100 se inclina en la dirección de izquierda a derecha.

El vehículo 100A de la Modalidad 2 es diferente del vehículo de la Modalidad 1 principalmente en la configuración del bastidor del chasis 110A y la disposición del tanque de combustible 210A.

Los mismos componentes que aquellos de la Modalidad 1 se designan con los mismos signos de referencia y la descripción detallada de los mismos componentes no se repetirá.

El bastidor del chasis 110A incluye un soporte de unión 111, un bastidor deprimido 112, un bastidor interno izquierdo 113Aa, un bastidor interno derecho 113Ab, un bastidor interno lateral 113Ac, bastidores posteriores izquierdo y derecho 114 y un bastidor intermedio 115.

El bastidor interior izquierdo 113Aa, el bastidor interior derecho 113Ab y el bastidor interior lateral 113Ac sostienen la porción del piso 201d. El bastidor interior derecho 113Ab y el bastidor interior izquierdo 113Aa se disponen debajo del asiento 180.

Un extremo del bastidor interno izquierdo 113Aa se conecta a la parte inferior del bastidor deprimido 112 y se extiende en la dirección de la parte frontal a la parte posterior mientras que el otro extremo se une al bastidor posterior izquierdo 114. El bastidor interno izquierda 113Aa se dispone a la izquierda del centro de la porción del piso 201d en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110A.

Un extremo del bastidor interno derecho 113Ab se conecta a la parte inferior del bastidor deprimido 112 y se extiende en la dirección de la parte frontal a la parte posterior, mientras que el otro extremo se une al bastidor posterior derecho 114. El bastidor interno derecho 113Ab se dispone a la derecha del centro de la porción del piso 201d en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis 110A.

El bastidor interno lateral 113Ac se extiende en la dirección de izquierda a derecha y se coloca entre el bastidor interno izquierdo 113Aa y el bastidor interno derecho 113Ab.

El bastidor intermedio 115 se coloca entre los bastidores posteriores izquierdo y derecho 114. El bastidor intermedio 115 se dispone debajo del asiento 180 para sostener el asiento 180.

El tanque de combustible 210A almacena el combustible de la unidad de propulsión 170. Una manguera de combustible se conecta al tanque de combustible 210A. El combustible se suministra del tanque de combustible 210A a la unidad de propulsión 170 a través de la manguera de combustible. La anchura vertical del tanque de combustible 210A es más pequeña que la anchura del tanque de combustible 210A en la dirección de izquierda a derecha del vehículo y la anchura del tanque de combustible 210A en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del vehículo.

Disposición del Tanque de Combustible 210A

Como se muestra en la FIGURA 12, el tanque de combustible 210A se dispone entre la línea virtual F1 y la línea virtual F2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110A. Las líneas virtuales F1 y F2 son las mismas que aquellas descritas en la Modalidad 1 (véase la FIGURA 3).

Como se muestra en la FIGURA 11, el extremo derecho del tanque

de combustible 210A se dispone a la derecha de la línea virtual H1 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se dispone a la izquierda de la línea virtual H2, en una vista en planta con el bastidor del chasis 110A en el estado vertical. Las líneas virtuales H1 y H2 son las mismas que aquellas descritas en la Modalidad 1 (véase la FIGURA 2).

El tanque de combustible 210A se puede disponer de una manera que el extremo derecho del tanque de combustible 210A se disponga ligeramente a la derecha de la línea virtual H1 mientras que el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se disponga ligeramente a la izquierda de la línea virtual H2.

La FIGURA 13 es una vista en planta que muestra la variación 1 de la disposición del tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 2.

Como se muestra en la Variación 1 de la FIGURA 13, el extremo derecho del tanque de combustible 210A se puede disponer a la derecha de la línea virtual H3 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se puede disponer a la izquierda de la línea virtual H4 en una vista en planta con el bastidor del chasis 110A en el estado vertical. El tanque de combustible 210A se puede disponer de una manera que el extremo derecho del tanque de combustible 210A se disponga ligeramente a la derecha de la línea virtual H3 mientras que el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se disponga ligeramente a la izquierda de la línea virtual H4. Las líneas virtuales H3 y H4 son las mismas que aquellas descritas en la Modalidad 1 (véase la FIGURA 8).

La FIGURA 14 es una vista en planta que muestra la variación 2 de la disposición del tanque de combustible en el vehículo de la Modalidad 2.

Como se muestra en la Variación 2 de la FIGURA 14, el extremo derecho del tanque de combustible 210A se puede disponer a la derecha de la línea virtual H5 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se puede disponer a la izquierda de la línea virtual H6, en una vista en planta con bastidor del chasis 110A en el estado vertical. El tanque de combustible 210A se puede disponer en una manera que el extremo derecho del tanque de combustible 210A se disponga ligeramente a la derecha de la línea virtual H5 mientras que el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se disponga ligeramente a la izquierda de la línea virtual H6. La líneas virtuales H5 y H6 son las mismas que aquellas descritas en la Modalidad 1 (véase la FIGURA 9).

En el tanque de combustible 210A de la Modalidad 2, la siguiente disposición específica se adopta además con base en la disposición descrita anteriormente.

El extremo posterior del tanque de combustible 210A se dispone al frente de la línea central E2 (véase la FIGURA 12) en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110A.

El tanque de combustible 210A se dispone debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d. Más específicamente, el tanque de combustible 210A se dispone entre la superficie del piso de la porción del piso 201d y la superficie de fondo del vehículo 100A. Parte del tanque de combustible 210A se puede disponer de esta manera o la totalidad del tanque de combustible 210A se puede disponer de esta manera.

El tanque de combustible 210A se dispone entre el bastidor interno izquierdo 113Aa que es una porción izquierda del bastidor y el bastidor interno derecho 113Ab que es una porción derecha del bastidor. Más específicamente, el tanque de combustible 210A se dispone dentro de un recinto rodeado por el bastidor interno izquierdo 113Aa, el bastidor interno derecho 113Ab y el bastidor interno lateral 113Ac en una vista en planta. El bastidor interno lateral 113Ac se puede omitir.

El tanque de combustible 210A se fija al bastidor interno izquierdo 113Aa, el bastidor interno derecho 113Ab y el bastidor interno lateral 113Ac a través de ménsulas. El bastidor interno lateral 113Ac se puede omitir.

Efectos Ventajosos de la Modalidad 2

Como se describiera, de acuerdo con el vehículo 100A de la Modalidad 2, la parte frontal del vehículo 100A tiene una anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo que permite que la rueda frontal izquierda 131L y la rueda frontal derecha 131R se dispongan lateralmente en la dirección de izquierda a derecha. Por lo tanto, particularmente, la anchura en la dirección de izquierda a derecha del vehículo hacia adelante de la línea central E2 (véase la FIGURA 12) se puede incrementar fácilmente en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110A. De acuerdo con el vehículo 100A de la Modalidad 2, el extremo posterior del tanque de combustible 210A se dispone hacia adelante de la línea central E2. Por lo tanto, el tanque de combustible 210A con una anchura grande en la dirección de izquierda a derecha del vehículo se puede montar fácilmente en el vehículo 100A. Como resultado, la anchura del tanque de combustible 210A en la dirección de altura se puede reducir, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210A. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo 100A con una pequeña cantidad de cambio en la posición del centro de gravedad con base en el

combustible restante durante la operación, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210A.

En el vehículo 100A de la Modalidad 2, el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se dispone a la izquierda de la línea virtual H2 de la FIGURA 11. El extremo derecho del tanque de combustible 210A se dispone a la derecha de la línea virtual H1 de la FIGURA 11. Por lo tanto, la anchura del tanque de combustible 210A en la dirección de izquierda a derecha del vehículo es grande. Como resultado, la anchura del tanque de combustible 210A en la dirección de altura se puede reducir, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210A.

En el vehículo 100A de la Modalidad 2, el tanque de combustible 210A se dispone entre las líneas virtuales F1 y F2 de la FIGURA 12 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110A. Como resultado de la disposición, el tanque de combustible 210A puede estar cerca del centro de gravedad del vehículo. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una cantidad más pequeña de cambio en la posición del centro de gravedad durante la conducción con base en el combustible restante, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210A.

En el vehículo 100A de la Modalidad 2, el tanque de combustible 210A se dispone debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d. Existe una cierta limitación para el nivel de la superficie de fondo (extremo inferior del chasis) del vehículo 100A para evitar un guardacantón o similares. Existe una cierta limitación para el nivel de la superficie del piso para la porción del piso 201d para permitir que el piloto coloque fácilmente los pies. Bajo estas condiciones, el tanque de combustible 210A se dispone debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d para utilizar efectivamente el espacio debajo de la porción de piso 201d, de modo que se puede disponer un tanque de combustible 210A con una altura baja y una gran capacidad. Por lo tanto, se puede proporcionar un vehículo con una cantidad más pequeña de cambio en la posición del centro de gravedad con base en el combustible restante durante la operación, mientras que se puede asegurar la capacidad del tanque de combustible 210A.

De acuerdo con el vehículo 100A de la Modalidad 2, el tanque de combustible 210A se dispone entre el bastidor interno izquierdo 113Aa y el bastidor interno derecho 113Ab. Por lo tanto, el tanque de combustible 210A se puede fijar fácilmente debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d sin complicar la configuración de los bastidores que sostienen la porción del piso

201d.

Cada modalidad de la presente invención ha sido descrita hasta ahora.

Las disposiciones de los tanques de combustible 210 y 210A se describen específicamente en cada modalidad. Sin embargo, las disposiciones de los tanques de combustible 210 y 210A no están limitadas a las disposiciones descritas en las modalidades.

Por ejemplo, la disposición del tanque de combustible en la dirección de la parte frontal a la parte posterior se puede cambiar de la siguiente manera. El extremo frontal del tanque de combustible 210 se dispone detrás de la línea central E2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110 en el ejemplo específico ilustrado en la Modalidad 1 (véase la FIGURA 3). El extremo posterior del tanque de combustible 210A se dispone hacia adelante de la línea central E2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110A en el ejemplo específico ilustrado en la Modalidad 2 (véase la FIGURA 12). Sin embargo, los tanques de combustible 210 y 210A se pueden disponer en posiciones que se extienden por encima de la línea central E2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior de los bastidores del chasis 110 y 110A en la presente invención.

El tanque de combustible 210 se dispone debajo de la superficie para sentarse 181 del asiento 180 en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 en la descripción de la Modalidad 1. En esta disposición, parte del tanque de combustible 210 se puede disponer debajo de la superficie para sentarse 181 en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 o la totalidad del tanque de combustible 210 se puede disponer debajo de la superficie para sentarse 181 en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110.

El tanque de combustible 210A se dispone debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 en la descripción de la Modalidad 2. En esta disposición, parte del tanque de combustible 210A se puede disponer debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 o la totalidad del tanque de combustible 210A se puede disponer debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110.

El extremo frontal del tanque de combustible 210 se dispone entre la línea virtual F1 y la línea virtual F2 y el extremo posterior del tanque de

combustible 210 se dispone detrás de la línea virtual F2 en una vista lateral del vehículo 100 en la descripción de la modalidad. Sin embargo, el tanque de combustible 210 de la presente invención se puede disponer en cualquier parte entre la línea virtual F1 y la línea virtual F2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. El tanque de combustible 210 de la presente invención se puede disponer en cualquier parte siempre y cuando por lo menos parte del tanque de combustible 210 se disponga entre la línea virtual F1 y la línea virtual F2 en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis 110. Por lo tanto, las disposiciones del tanque de combustible 210 de la presente invención incluyen las siguientes disposiciones. Los extremos frontal y posterior del tanque de combustible 210 se pueden colocar entre las líneas virtuales F1 y F2 en una vista lateral del vehículo 100. El extremo frontal del tanque de combustible 210 se puede colocar hacia adelante de la línea virtual F1, mientras que el extremo posterior del tanque de combustible 210 se coloca entre las líneas virtuales F1 y F2 en una vista lateral del vehículo 100. El extremo frontal del tanque de combustible 210 se puede colocar hacia adelante de la línea virtual F1, mientras que el extremo posterior del tanque de combustible 210 se coloca detrás de la línea virtual F2 en una vista lateral del vehículo 100.

La disposición del tanque de combustible en la dirección de izquierda a derecha se puede cambiar de la siguiente manera.

El extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone a la derecha de la línea virtual H1 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone a la izquierda de la línea virtual H2 en la Modalidad 1 descrita con referencia a la FIGURA 2. Sin embargo, el disposición del tanque de combustible 210 no está limitada a la disposición específica ilustrada en la FIGURA 2. El extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer ligeramente a la derecha de la línea virtual H1 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer ligeramente a la izquierda de la línea virtual H2.

El extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone a la derecha de la línea virtual H3 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone a la izquierda de la línea virtual H4 en la Variación 1 de la Modalidad 1 descrita con referencia a la FIGURA 8. Sin embargo, la disposición del tanque de combustible 210 no está limitada a la disposición específica ilustrada en la FIGURA 8. El extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer ligeramente a la derecha de la línea virtual H3 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer ligeramente a la

izquierda de línea virtual H4.

El extremo derecho del tanque de combustible 210 se dispone a la derecha de la línea virtual H5 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se dispone a la izquierda de la línea virtual H6 en la Variación 2 de la Modalidad 1 descrita con referencia a la FIGURA 9. Sin embargo, la disposición del tanque de combustible 210 no está limitada a la disposición específica que se ilustra en la FIGURA 9. El extremo derecho del tanque de combustible 210 se puede disponer ligeramente a la derecha de la línea virtual H5 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210 se puede disponer ligeramente a la izquierda de la línea virtual H6.

El extremo derecho del tanque de combustible 210A se dispone a la derecha de la línea virtual H1 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se dispone a la izquierda de la línea virtual H2 en la Modalidad 2 descrita con referencia a FIGURA 11. Sin embargo, la disposición del tanque de combustible 210A no está limitada a la disposición específica que se ilustra en la FIGURA 11. El extremo derecho del tanque de combustible 210A se puede disponer ligeramente a la derecha de la línea virtual H1 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se puede disponer ligeramente a la izquierda de la línea virtual H2.

El extremo derecho del tanque de combustible 210A se dispone a la derecha de la línea virtual H3 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se dispone a la izquierda de la línea virtual H4 en la Variación 1 de la Modalidad 2 descrita con referencia a la FIGURA 13. Sin embargo, la disposición del tanque de combustible 210A no está limitada a la disposición específica que se ilustra en la FIGURA 13. El extremo derecho del tanque de combustible 210A se puede disponer ligeramente a la derecha de la línea virtual H3 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se puede disponer ligeramente a la izquierda de la línea virtual H4.

El extremo derecho del tanque de combustible 210A se dispone a la derecha de la línea virtual H5 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se dispone a la izquierda de la línea virtual H6 en la Variación 2 de la Modalidad 2 descrita con referencia a la FIGURA 14. Sin embargo, la disposición del tanque de combustible 210A no está limitada a la disposición específica que se ilustra en la FIGURA 14. El extremo derecho del tanque de combustible 210A se puede disponer ligeramente a la derecha de la línea virtual H5 y el extremo izquierdo del tanque de combustible 210A se puede disponer ligeramente a la

izquierda de la línea virtual H6.

El tanque de combustible 210A se dispone entre el bastidor interno izquierdo 113Aa y el bastidor interno derecho 113Ab en la descripción de la Modalidad 2. En esta disposición, parte del tanque de combustible 210A se puede disponer entre el bastidor interno izquierdo 113Aa y el bastidor interno derecho 113Ab o la totalidad del tanque de combustible 210A se puede disponer entre el bastidor interno izquierdo 113Aa y el bastidor interno derecho 113Ab.

La disposición del tanque de combustible en la dirección de arriba hacia abajo se puede cambiar de la siguiente manera. El tanque de combustible 210 se dispone debajo de la superficie para sentarse 181 del asiento 180 en el ejemplo de la disposición del tanque de combustible en la dirección de altura descrito en la Modalidad 1. El tanque de combustible 210A se dispone debajo de la superficie del piso de la porción del piso 201d en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 en el ejemplo de la disposición del tanque de combustible en la dirección de altura descrito en la Modalidad 2. Sin embargo, el tanque de combustible de la presente invención se puede disponer arriba de los extremos superiores de las ruedas frontales izquierda y derecha en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 en una vista frontal con el bastidor del chasis en el estado vertical. El tanque de combustible se puede disponer debajo de los extremos superiores de las ruedas frontales izquierda y derecha en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110. El tanque de combustible se puede disponer a un nivel que se extiende por encima de los extremos superiores de las ruedas frontales izquierda y derecha en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110.

Las configuraciones de los vehículos 100 y 100A y las estructuras de los componentes se ilustran específicamente en las figuras asociados, en la descripción de las modalidades. Sin embargo, cualquier estructura del vehículo y los componentes del vehículo se puede emplear siempre y cuando estén incluidas en las reivindicaciones anexas.

Por ejemplo, el vehículo 100 incluye la porción del piso 201d hacia adelante del asiento 180 en una vista en planta en el ejemplo descrito en las modalidades. Sin embargo, el vehículo de la presente invención puede ser un tipo en el cual la porción del piso 201d no está incluida y el piloto monta a horcajadas el asiento.

El soporte de unión 111 también sirve como un tubo de dirección en el ejemplo descrito en las modalidades. Sin embargo, el vehículo de acuerdo con

la presente invención puede incluir un tubo de dirección separado del soporte de unión 111.

En el mecanismo de unión de acuerdo con la presente invención, el miembro cruzado superior puede incluir un miembro cruzado, superior, frontal con una parte dispuesta al frente del soporte de unión 111 y un miembro cruzado, superior, posterior con una parte dispuesta detrás del soporte de unión 111. El miembro cruzado inferior puede incluir solo un miembro cruzado, inferior, frontal o puede incluir solo un miembro cruzado, inferior, posterior. El mecanismo de unión de acuerdo con la presente invención puede incluir el miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y el mecanismo de unión puede incluir uno o una pluralidad de miembros bruzados dispuestos entre el miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

Las porciones izquierda y derecha del bastidor de acuerdo con la presente invención no están limitadas al bastidor interno izquierdo 113Aa y al bastidor interno derecho 113Ab. El vehículo de acuerdo con la presente invención puede incluir otros bastidores izquierdos y derechos debajo de la porción del piso 201d en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110 y arriba de los bastidores internos en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110.

El asiento de acuerdo con la presente invención puede incluir una superficie para sentarse de un viajero en tándem (compañero de viaje), además de la superficie para sentarse del piloto. La posición de la superficie para sentarse del viajero en tándem no está limitada particularmente.

La presente invención puede ser incorporada por una gran variedad de diferentes modos. Se debe interpretar que esta descripción proporciona modalidades del principio de la presente invención. Una gran variedad de modalidades ilustrativas se describen en este documento con el entendimiento de que no se pretende que las modalidades limiten la presente invención a las modalidades preferidas que se describen y/o se ilustran en este documento.

Algunas modalidades ilustrativas de la presente invención se describen en este documento. La presente invención no está limitada a varias modalidades preferidas que se describen en este documento. La presente invención incluye cualquier modalidad que incluya elementos equivalentes, correcciones, supresiones, combinaciones (por ejemplo, combinaciones con cualidades a través de varias modalidades), mejoramientos y/o cambios que

pueden ser reconocidos por aquellas personas expertas en el campo con base en esta descripción. Las limitaciones de las reivindicaciones anexas se deben interpretar ampliamente con base en los términos utilizados en las reivindicaciones anexas y las limitaciones no deben ser restringidas por las modalidades descritas en la presente descripción o en la prosecución de la presente solicitud. Las modalidades se deben interpretar como no exclusivas. Por ejemplo, los términos "preferiblemente" y "puede" no son exclusivos en esta descripción, lo que significa "preferible, pero no limitado a esto" y "puede ser, pero no está limitado a esto".

La descripción de la Solicitud de Patente Japonesa No. 2014-017273, presentada el 31 de Enero de 2014, incluyendo la especificación, dibujos y resumen se incorpora en este documento a manera de referencia en su totalidad.

Aplicabilidad Industrial

La presente invención es útil para un vehículo que incluye una rueda frontal izquierda, una rueda frontal derecha y una rueda posterior que se inclinan en la dirección de izquierda a derecha junto con un bastidor del chasis.

Lista de Signos de Referencia

100, 100A vehículos
110, 110A bastidor del chasis
111 soporte de unión
113Aa bastidor interno izquierdo
113Ab bastidor interno derecho
114 bastidor posterior
131L rueda frontal izquierda
131R rueda frontal derecha
134 rueda posterior
140 mecanismo de unión
141 miembro cruzado superior
142 miembro cruzado inferior
143 varilla del lado izquierdo
144 varilla del lado derecho
146 ménsula izquierda
147 ménsula derecha
150L atenuador de choques izquierdo
150R atenuador de choques derecho
151 amortiguador izquierdo

152 mecanismo de prevención de vuelta a la izquierda

153 amortiguador derecho

154 mecanismo de prevención de vuelta a la derecha

160 manillar

161 eje de la dirección

162 brazo de la dirección central

165 tirante

170 unidad de propulsión

180 asiento

181 superficie para sentarse

201d porción del piso

210, 210A tanques de combustible

A eje superior

Al eje superior izquierdo

AR eje superior derecho

C eje inferior

CL eje inferior izquierdo

CR eje inferior derecho

E1 posición central de la porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal derecha o la porción que hace contacto con el suelo de la rueda frontal izquierda

E2 línea central

E3 posición central de la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior

F1, F2 líneas virtuales

G1, G4 posiciones de extremo derechas

G2 posición central

G3, G5 posiciones de extremo izquierdas

H1, H2 líneas virtuales

Q1 centro de gravedad

Y1 eje izquierdo

Y2 eje derecho

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo, caracterizado porque comprende: un bastidor del chasis;

una rueda frontal derecha y una rueda frontal izquierda dispuestas paralelamente en una dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis, las ruedas frontales derecha e izquierda se pueden inclinar en una dirección de izquierda a derecha del vehículo junto con el bastidor del chasis;

una rueda posterior que se puede inclinar en la dirección de izquierda a derecha del vehículo junto con el bastidor del chasis;

una unidad de soporte de la rueda frontal derecha que incluye una porción superior y una porción inferior que sostiene la rueda frontal derecha;

una unidad de soporte de la rueda frontal izquierda que incluye una porción superior y una porción inferior que sostiene la rueda frontal izquierda;

un mecanismo de unión que incluye

una varilla del lado derecho que sostiene la porción superior de la unidad de soporte de la rueda frontal derecha de una manera que hace que la porción superior de la misma pueda dar vuelta alrededor de un eje derecho que se extiende en una dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis,

una varilla del lado izquierdo que sostiene la porción superior de la unidad de soporte de la rueda frontal izquierda de una manera que hace que la porción superior de la misma pueda dar vuelta alrededor de un eje izquierdo el cual es paralelo al eje derecho,

un miembro cruzado superior que incluye una porción de extremo derecha que sostiene una parte superior de la varilla del lado derecho de una manera que hace que la parte superior de la misma pueda dar vuelta, una porción de extremo izquierda que sostiene una parte superior de la varilla del lado izquierdo de una manera que hace que la parte superior de la misma pueda dar vuelta y una porción intermedia que es sostenida por el bastidor del chasis con el fin de que pueda dar vuelta alrededor de un eje superior que se extiende en una dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis y

un miembro cruzado inferior que incluye una porción de extremo derecha que sostiene una parte inferior de la varilla del lado derecho de una manera que hace que la parte inferior de la misma pueda dar vuelta, una porción de extremo izquierda que sostiene una parte inferior de la varilla del lado izquierdo de una manera que hace que la parte inferior de la misma pueda dar

vuelta y una porción intermedia que es sostenida por el bastidor del chasis con el fin de que pueda dar vuelta alrededor de un eje inferior el cual es paralelo al eje superior;

una unidad de propulsión que genera fuerza de accionamiento de la rueda posterior; y

un tanque de combustible que almacena combustible que es suministrado a la unidad de propulsión, en donde

el tanque de combustible se dispone entre un primer centro y un segundo centro, el primer centro es un centro entre un tercer centro y las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda, el segundo centro es un centro entre el tercer centro y una porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior, el tercer centro es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis en una vista lateral con el bastidor del chasis en el estado vertical, las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la rueda posterior son porciones donde las ruedas frontales derecha e izquierda y la rueda posterior hacen contacto con el suelo, respectivamente, y

un extremo izquierdo del tanque de combustible dispuesto a la izquierda de un centro entre un centro del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior y los extremos izquierdos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior y un extremo derecho del tanque de combustible se dispone a la derecha de un centro entre el centro del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y los extremos derechos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del chasis en una vista en planta con el bastidor del chasis en el estado vertical.

2. El vehículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque

un extremo posterior del tanque de combustible se dispone hacia adelante del tercer centro que es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales izquierda y derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis con el bastidor del chasis en el estado vertical.

3. El vehículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque

el tanque de combustible se dispone para extenderse por encima del tercer centro que es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales izquierda y derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis con el bastidor del chasis en el estado vertical.

4. El vehículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque

un extremo frontal del tanque de combustible se dispone detrás del tercer centro que es un centro entre las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales izquierda y derecha y la porción que hace contacto con el suelo de la rueda posterior en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis con el bastidor del chasis en el estado vertical.

5. El vehículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un asiento que incluye una superficie para sentarse sobre la cual se sienta un piloto, en donde

el tanque de combustible se dispone debajo de la superficie para sentarse en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

6. El vehículo de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque

el bastidor del chasis incluye una porción derecha del bastidor y una porción izquierda del bastidor que se disponen debajo del asiento en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis, en donde

el tanque de combustible se dispone arriba de las porciones derecha e izquierda del chasis en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

7. El vehículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además:

un asiento que incluye una superficie para sentarse sobre la cual se sienta un piloto; y

una porción del piso colocada hacia adelante del asiento en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis, la porción del piso incluye una superficie del piso sobre la cual el piloto que se apoya sobre el asiento coloca sus pies, en donde

el tanque de combustible se dispone debajo de la superficie del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis.

8. El vehículo de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque

el bastidor del chasis incluye una porción izquierda del bastidor y una parte porción derecha del bastidor debajo de la superficie del piso en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis, las porciones izquierda y derecha del bastidor se extienden en una dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis, en donde

el tanque de combustible se dispone entre la porción izquierda del bastidor y la porción derecha del bastidor.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

Se proporciona un vehículo el cual está provisto con una rueda frontal izquierda, una rueda frontal derecha y una rueda posterior las cuales se pueden inclinar junto con un bastidor del chasis, en donde, mientras que se asegura la capacidad de un tanque de combustible, es pequeña la variación en la posición del centro de gravedad del vehículo mientras se conduce. La configuración es tal que, cuando se observa en una vista lateral con el bastidor del chasis en posición vertical, en la dirección longitudinal del bastidor del chasis, el tanque de combustible se dispone entre: el centro del área entre el centro del área entre las porciones de contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y una porción de contacto con el suelo de la rueda posterior, y las porciones de contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda; y el centro del área entre el centro del área entre las porciones de contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la porción de contacto con el suelo de la rueda posterior, y la porción de contacto con el suelo de la rueda posterior. El extremo izquierdo del tanque de combustible se dispone en el lado izquierdo del centro (H2) del área entre el centro de un miembro cruzado superior y un miembro cruzado inferior, y los extremos izquierdos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y el extremo derecho del tanque de combustible se dispone en el lado derecho del centro (H1) del área entre el centro del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior, y los extremos derechos del miembro cruzado superior y el miembro cruzado inferior.

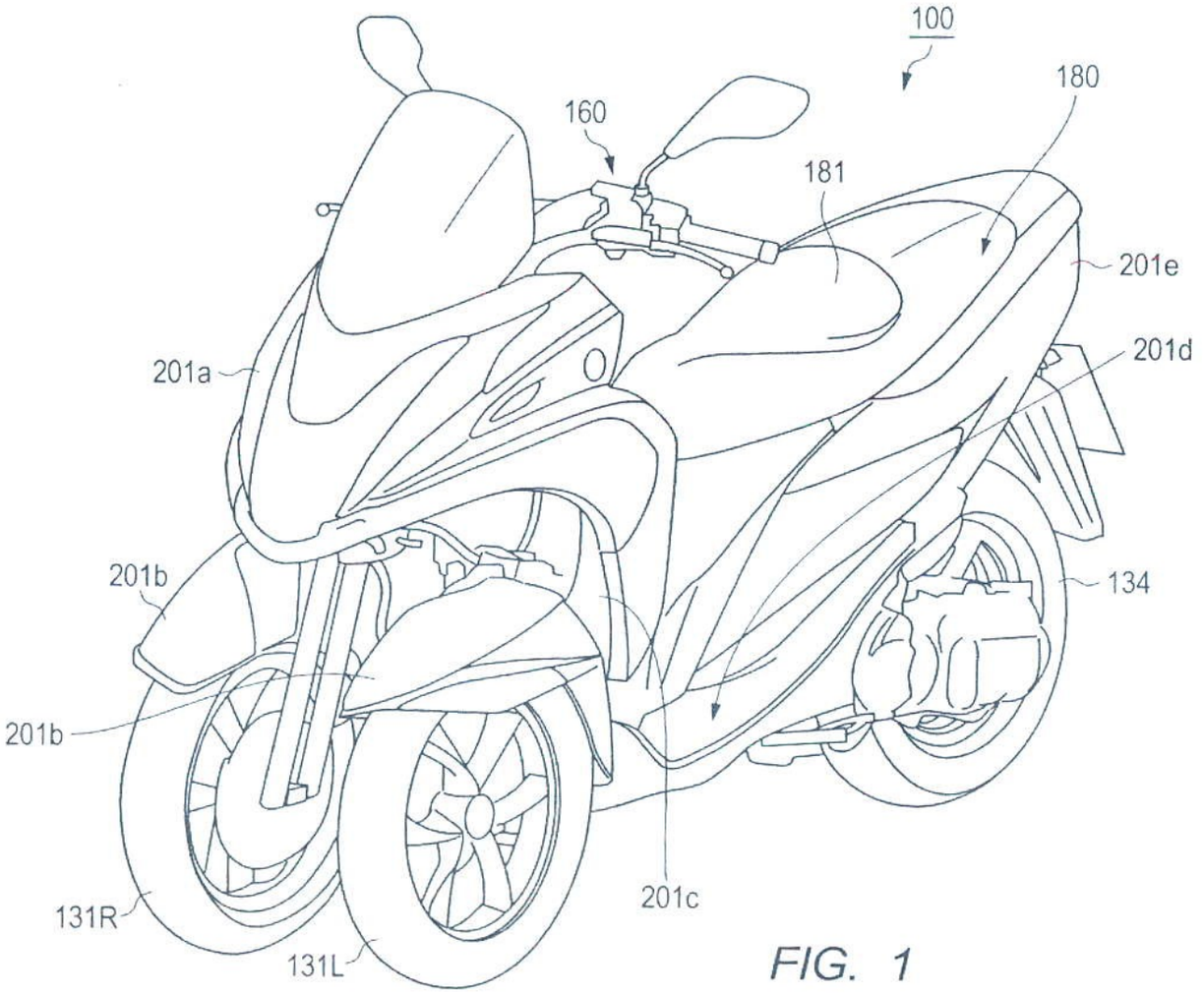


FIG. 1

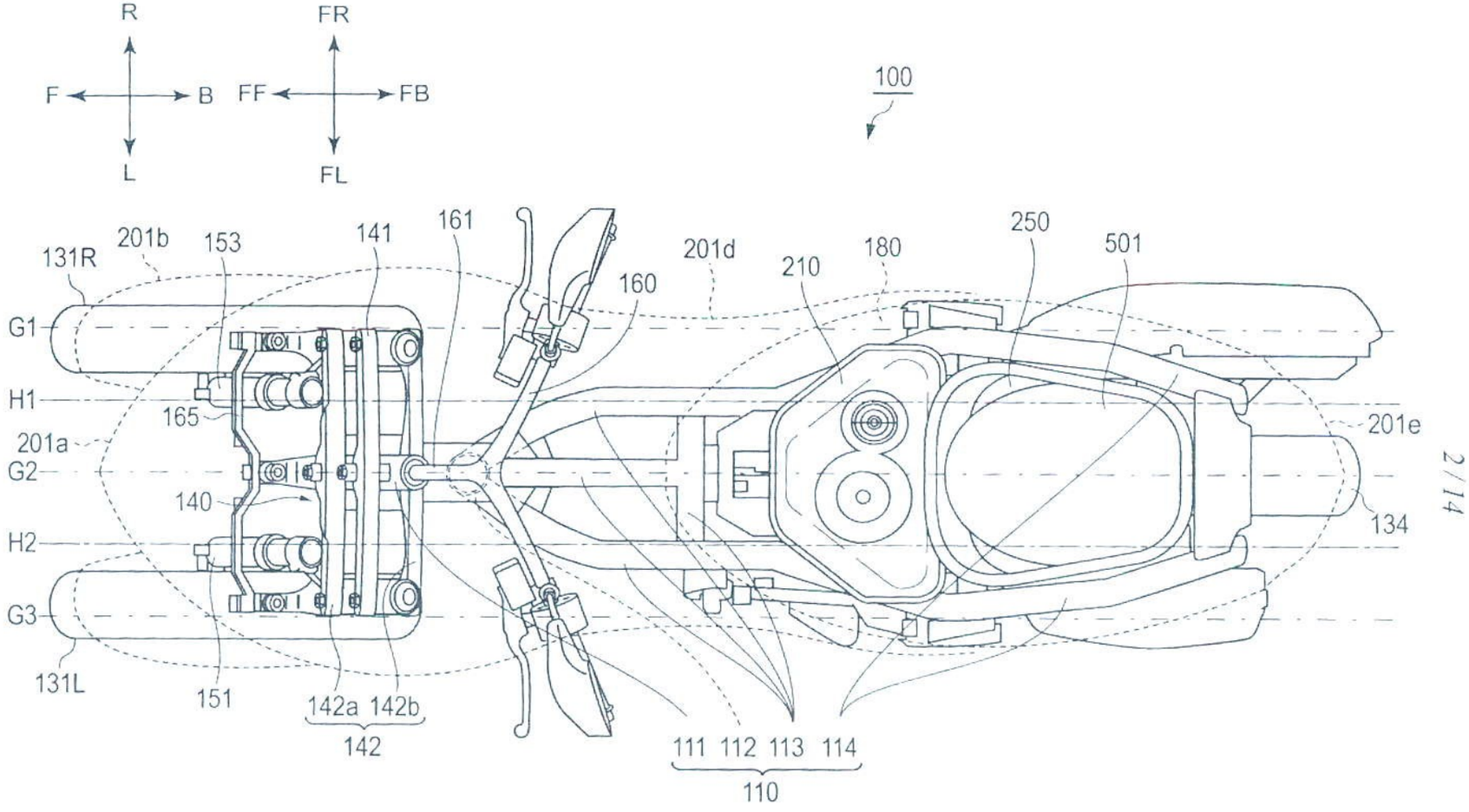

R
F
B
L
FR
FF
FB
FL
100
131R
201b
153
141
161
160
201d
210
180
250
501
G1
H1
165
201a
G2
140
H2
G3
131L
151
142a
142b
142
111
112
113
114
110
201e
134

FIG. 2

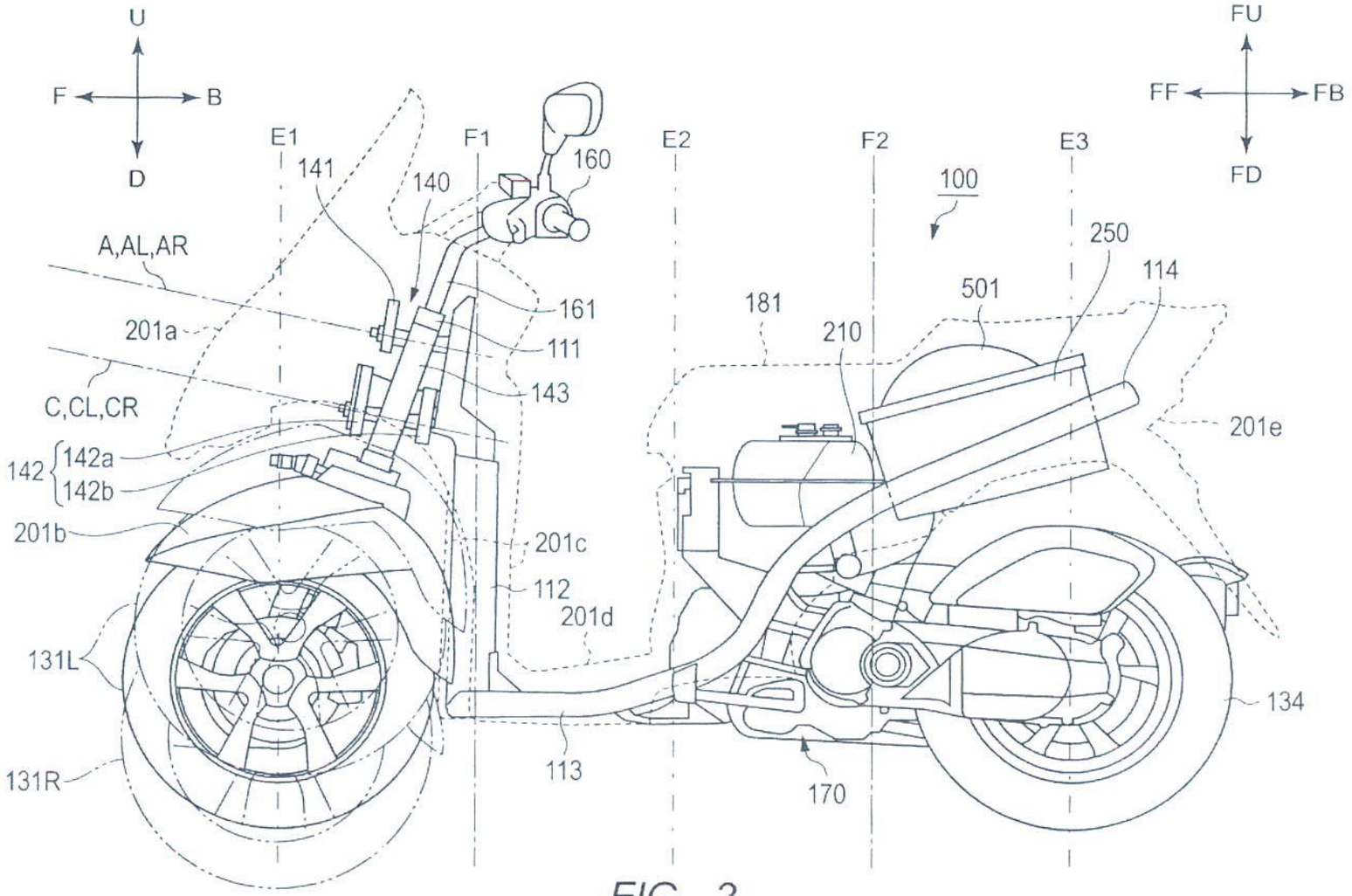

U
F
B
D
FU
FF
FB
FD
E1
F1
E2
F2
E3
100
141
140
160
A,AL,AR
161
201a
111
143
C,CL,CR
142
142a
142b
201b
201c
112
201d
131L
131R
113
170
181
210
501
250
114
201e
134

FIG. 3

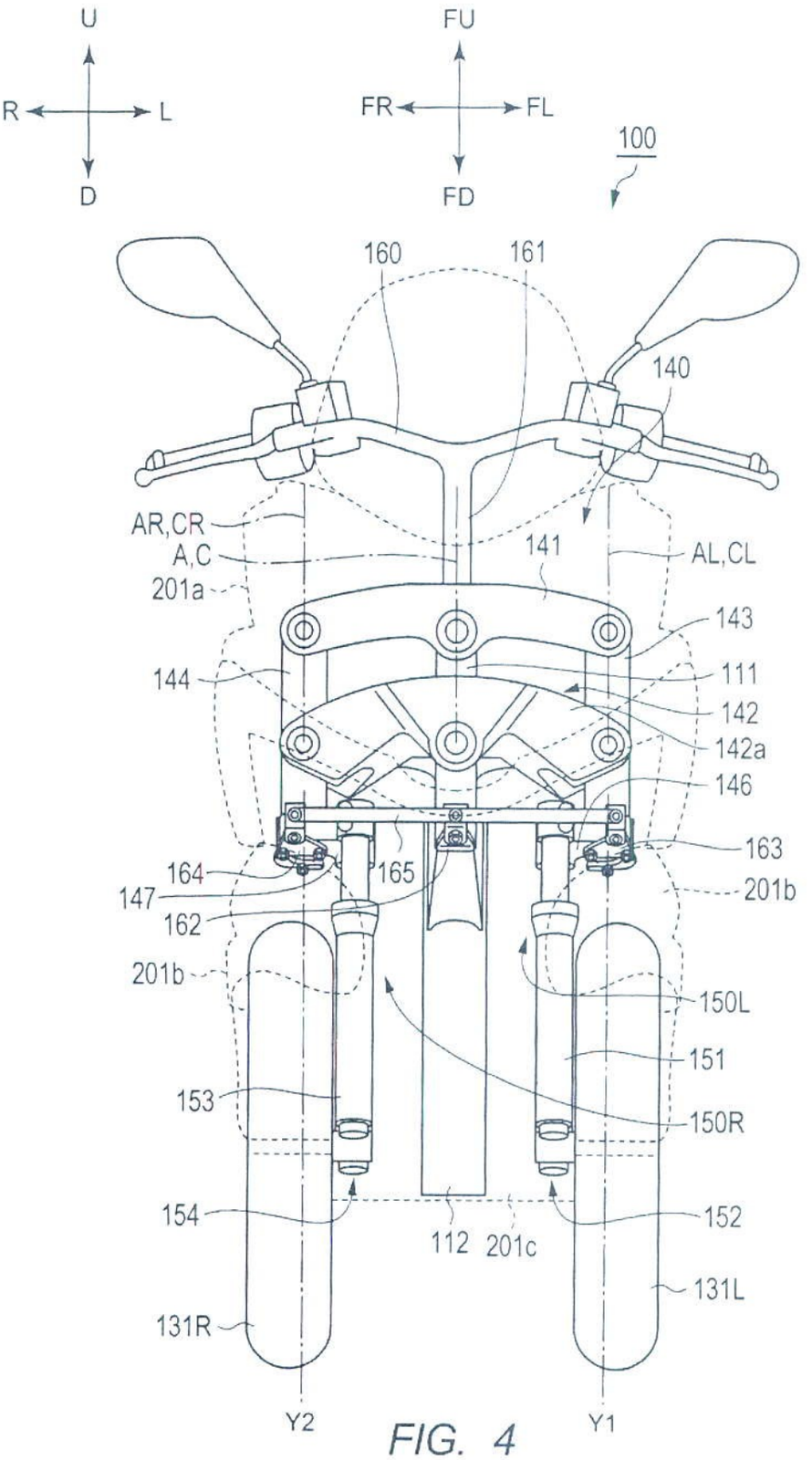

U
R
L
D
FU
FR
FL
FD
100
160
161
140
AR,CR
A,C
201a
141
AL,CL
143
144
111
142
142a
146
163
164
165
147
162
201b
201b
150L
151
153
150R
154
152
112
201c
131L
131R
Y2
Y1

FIG. 4

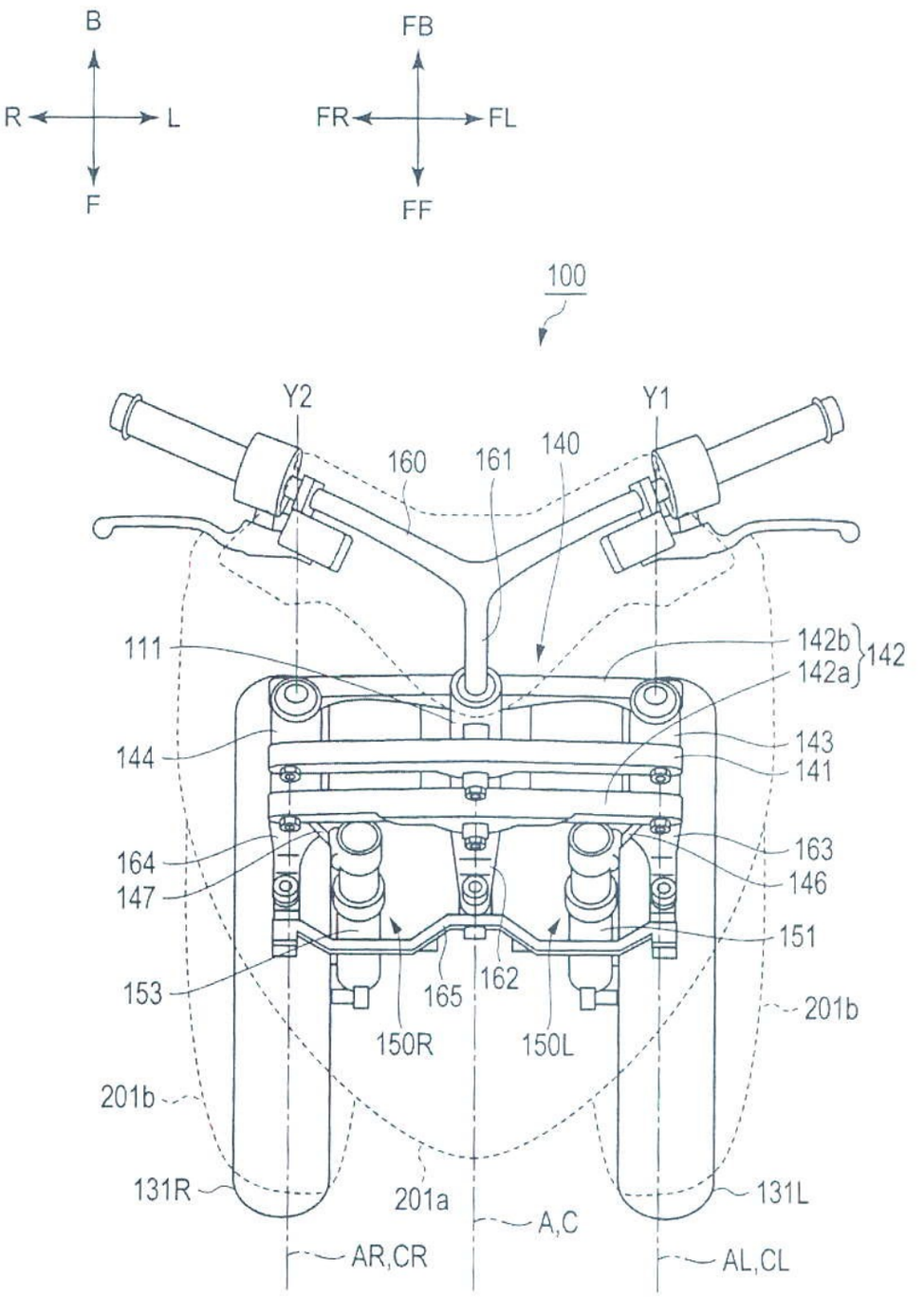

B
R
L
F
FB
FR
FL
FF
100
Y2
Y1
160
161
140
111
142b
142a
142
144
143
141
164
147
163
146
151
153
165
162
150R
150L
201b
201b
131R
201a
A,C
131L
AR,CR
AL,CL

FIG. 5

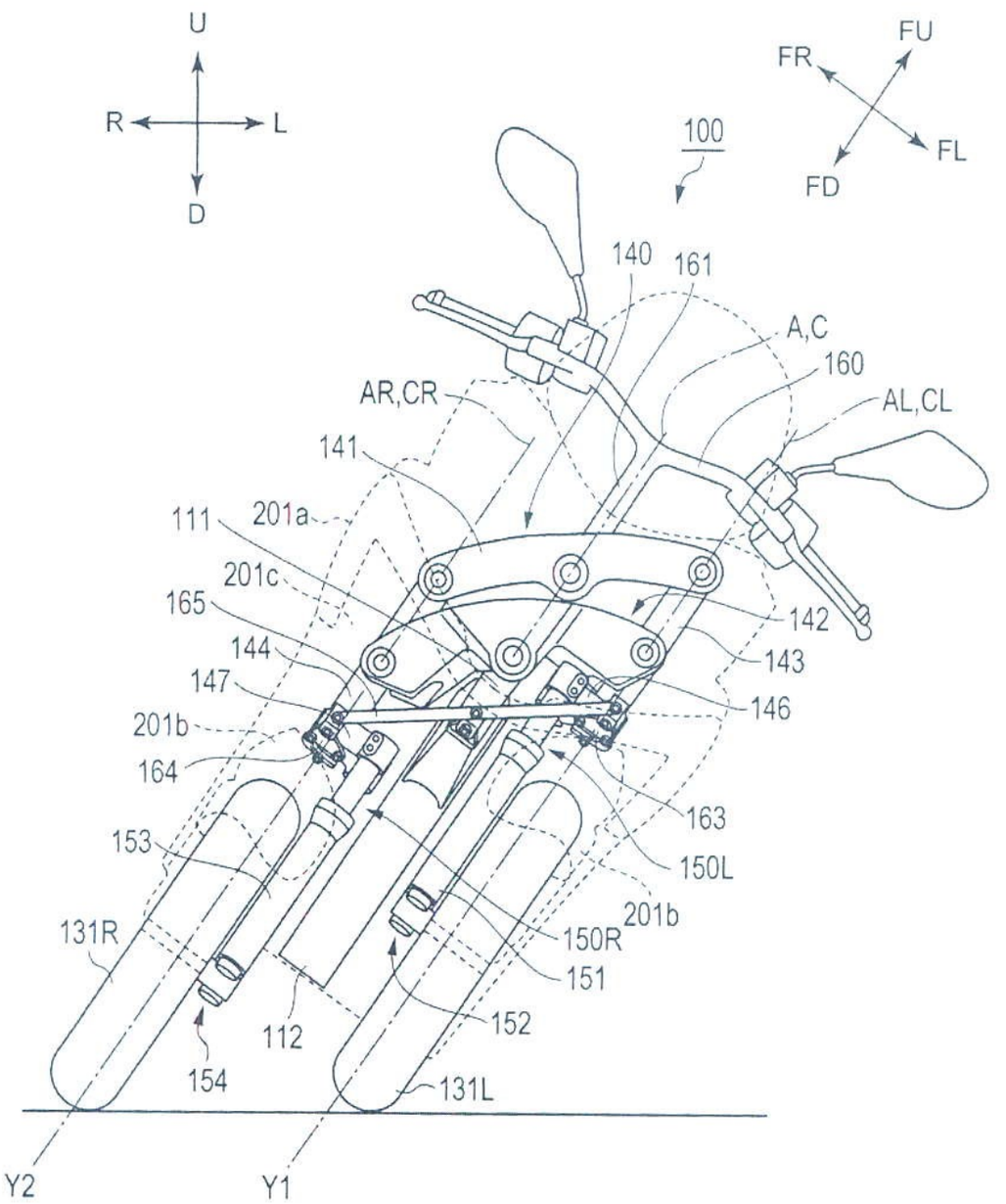

U
R
L
D
FU
FR
FL
FD
100
140
161
A,C
160
AR,CR
AL,CL
141
111
201a
201c
165
144
147
201b
164
153
131R
112
154
142
143
146
163
150L
201b
150R
151
152
131L
Y2
Y1

FIG. 6

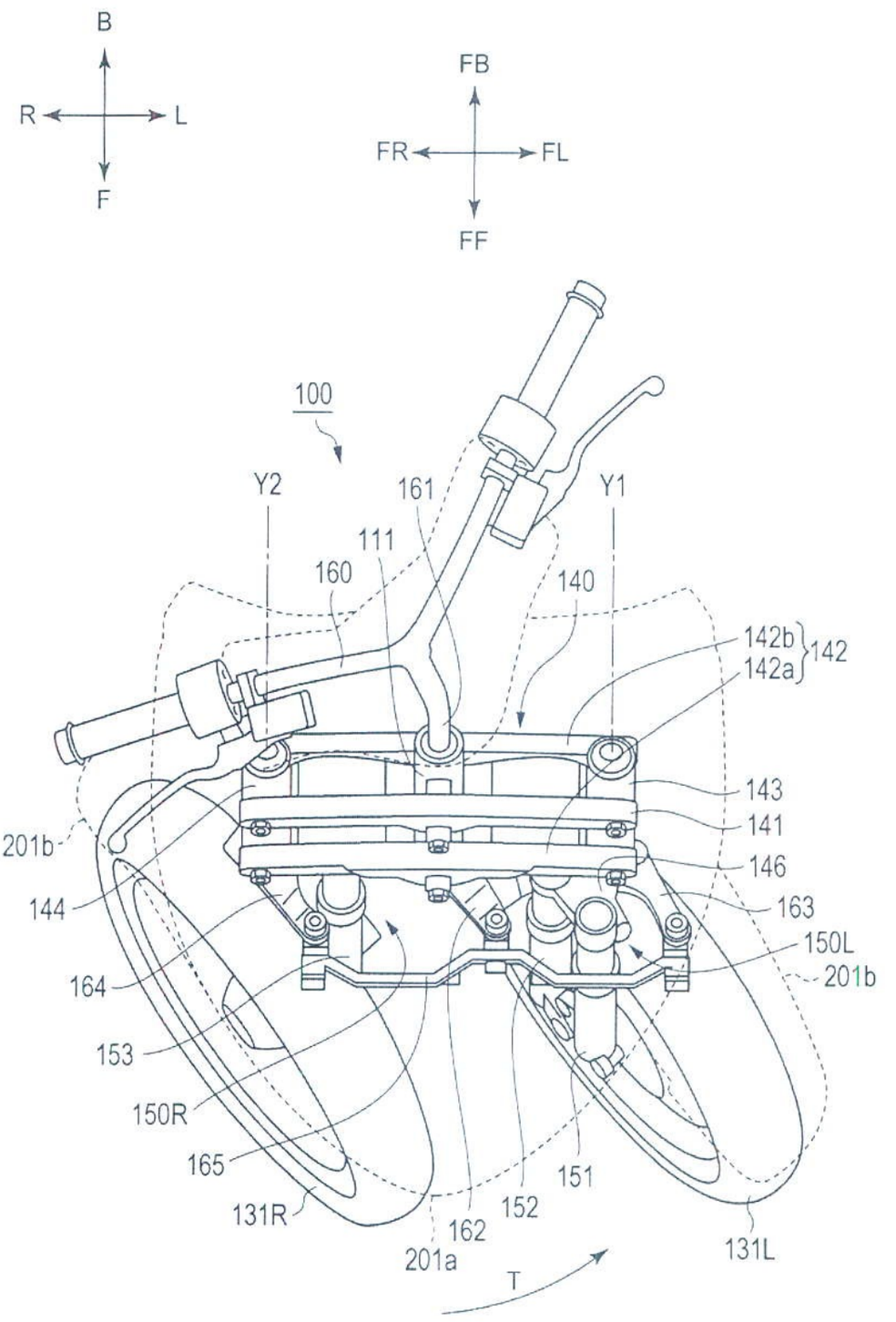

B
R
L
F
FB
FR
FL
FF
100
Y2
161
Y1
111
160
140
142b
142a
142
143
141
146
163
150L
201b
144
164
153
150R
165
131R
162
201a
151
152
131L
T

FIG. 7

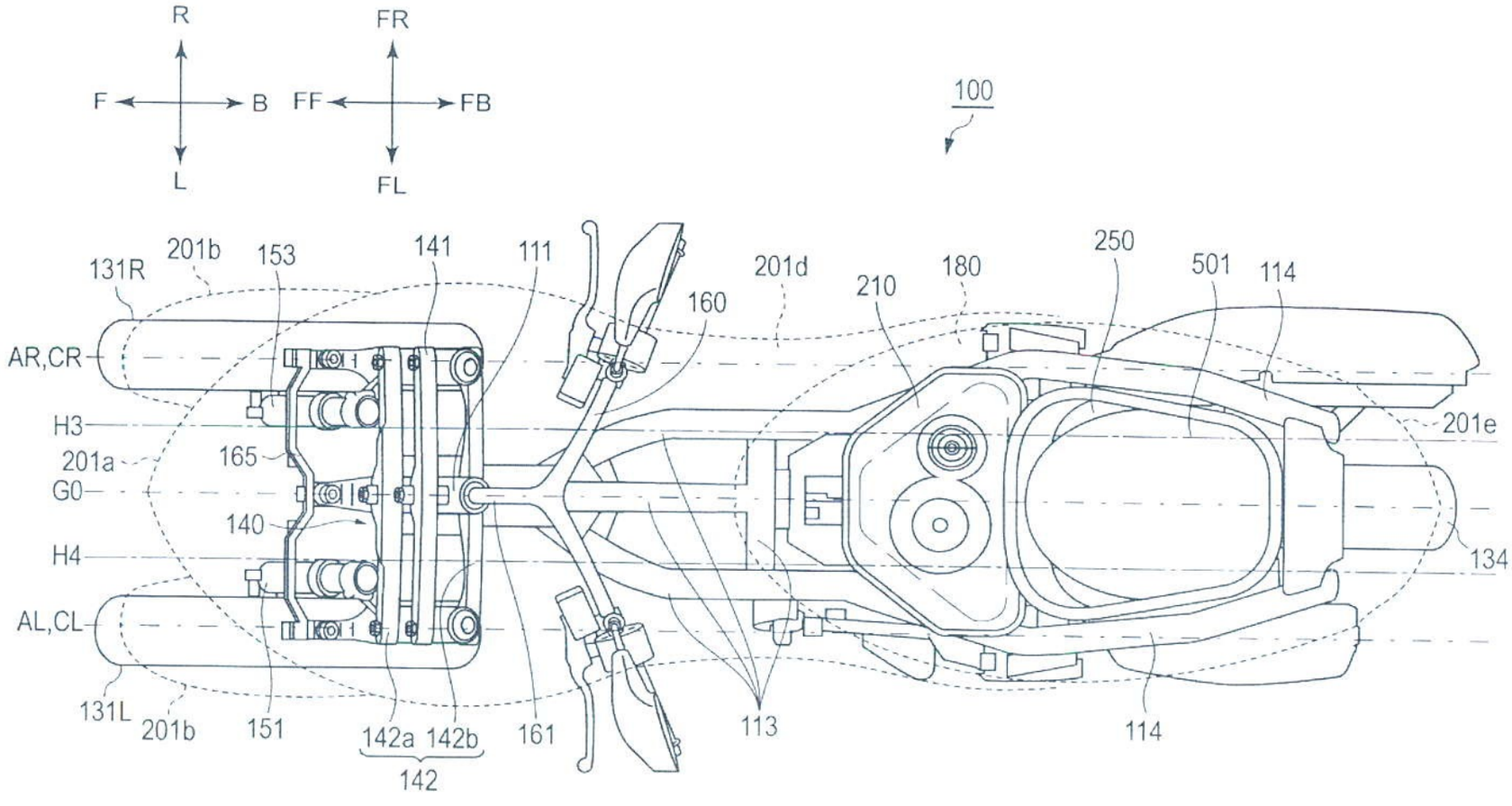

R
F
B
L
FR
FF
FB
FL
100
131R
201b
153
141
111
160
201d
210
180
250
501
114
AR,CR
H3
201a
G0
H4
AL,CL
165
140
201e
134
131L
201b
151
142a
142b
142
161
113
114

FIG. 8

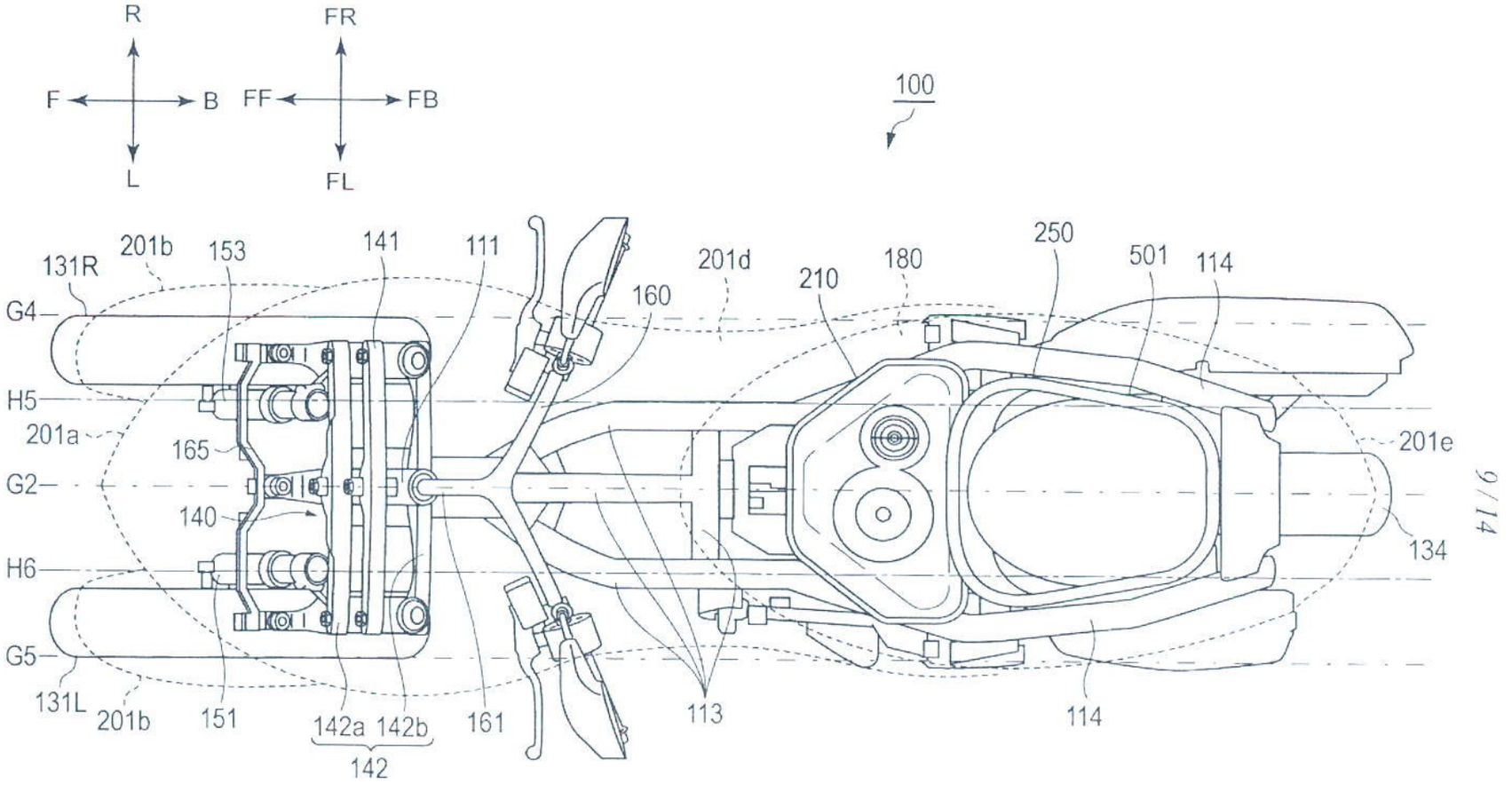

R
F
B
L
FR
FF
FB
FL
100
131R
201b
153
141
111
160
201d
210
180
250
501
114
G4
H5
201a
165
G2
140
H6
G5
131L
201b
151
142a
142b
142
161
113
114
201e
134

FIG. 9

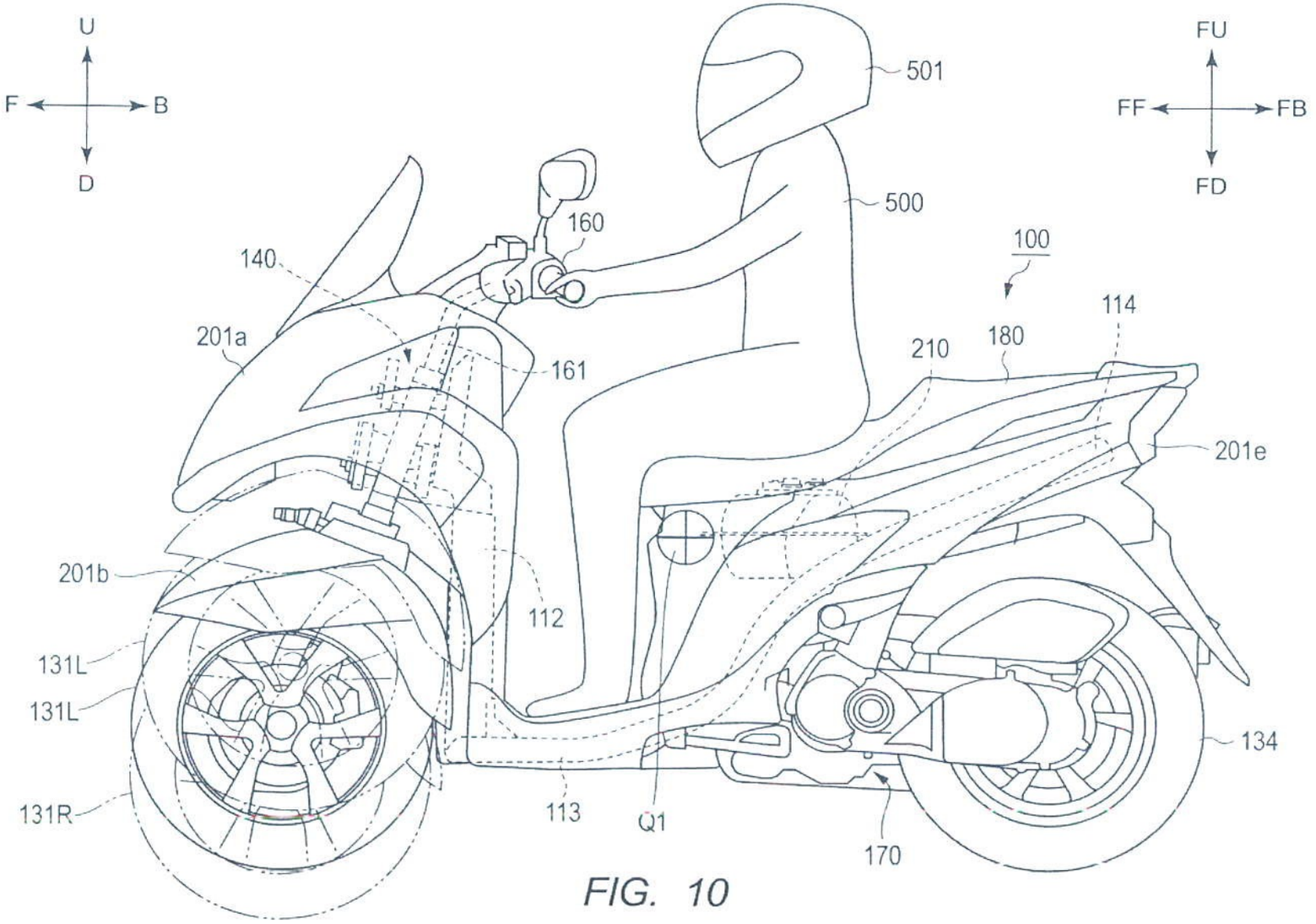

U
F
B
D
FU
FF
FB
FD
501
500
160
140
100
114
201a
210
180
161
201e
201b
112
131L
131L
134
131R
113
Q1
170

FIG. 10

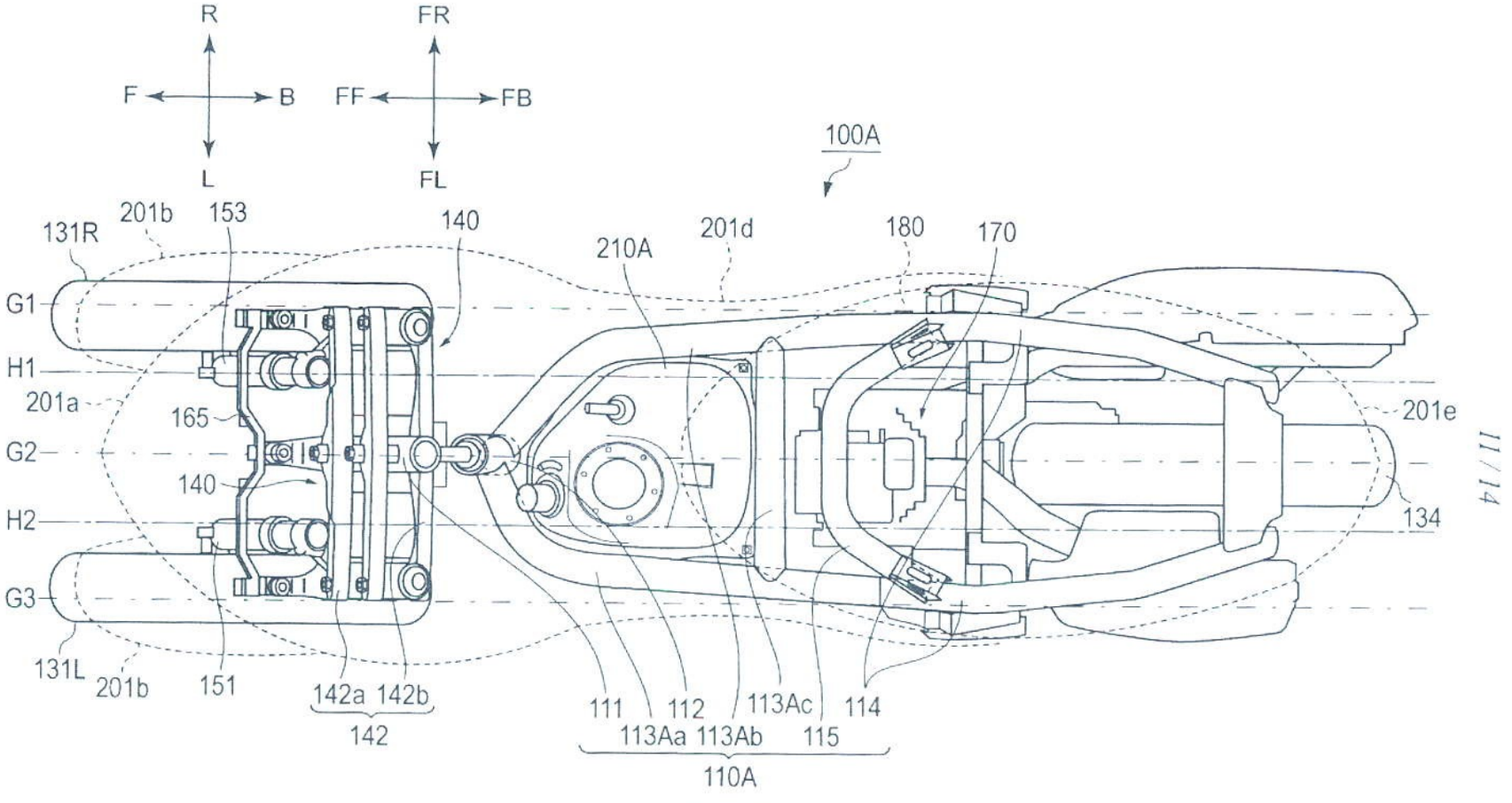

R
F
B
L
FR
FF
FB
FL
100A
131R
201b
153
140
210A
201d
180
170
G1
H1
201a
165
G2
140
H2
G3
201e
134
131L
201b
151
142a
142b
142
111
112
113Ac
114
113Aa
113Ab
115
110A

FIG. 11

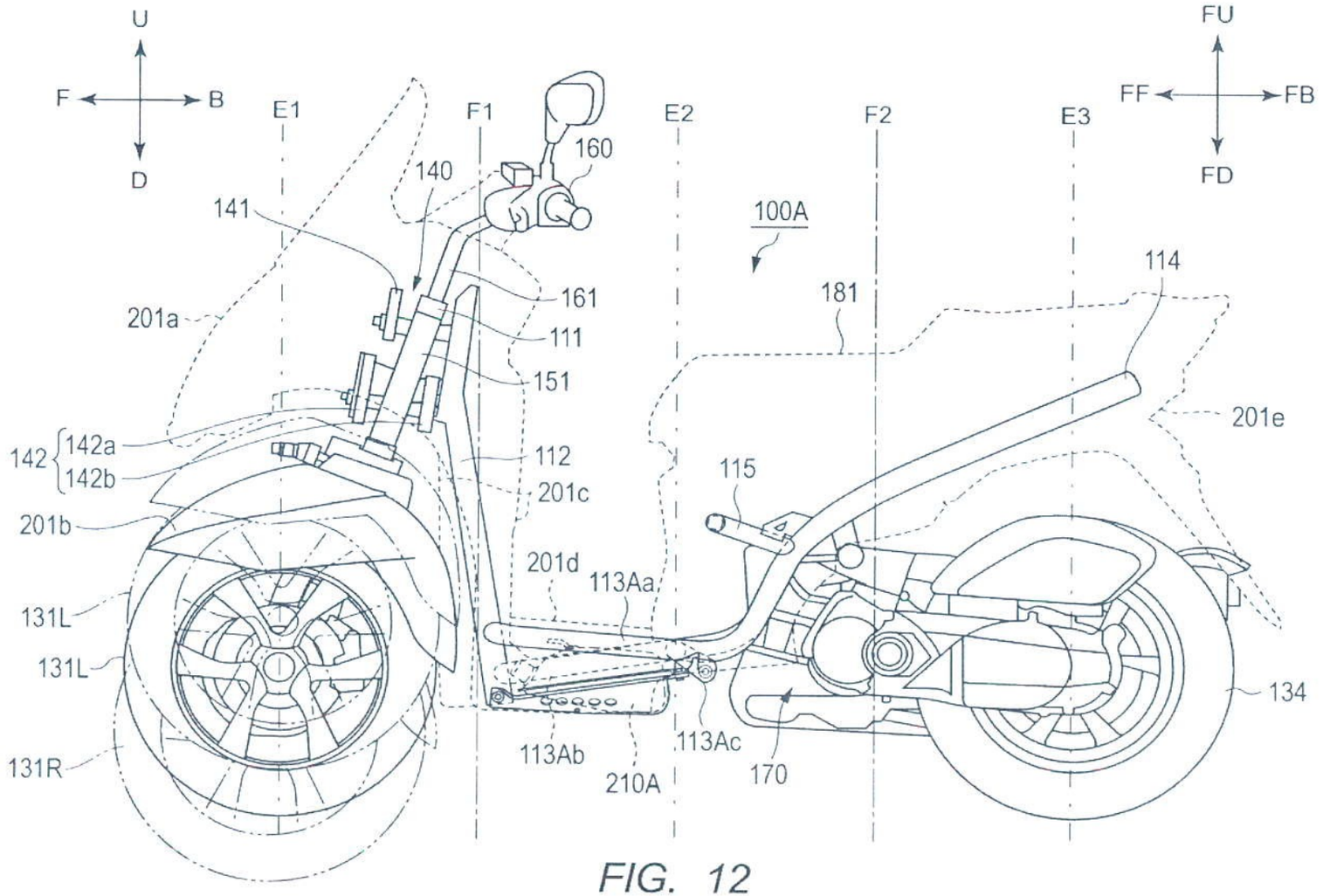

U
F
B
D
E1
F1
E2
F2
E3
FU
FF
FB
FD
160
140
141
100A
114
181
161
111
151
201a
142
142a
142b
112
201c
115
201e
201b
201d
113Aa
131L
131L
131R
113Ab
210A
113Ac
170
134

FIG. 12

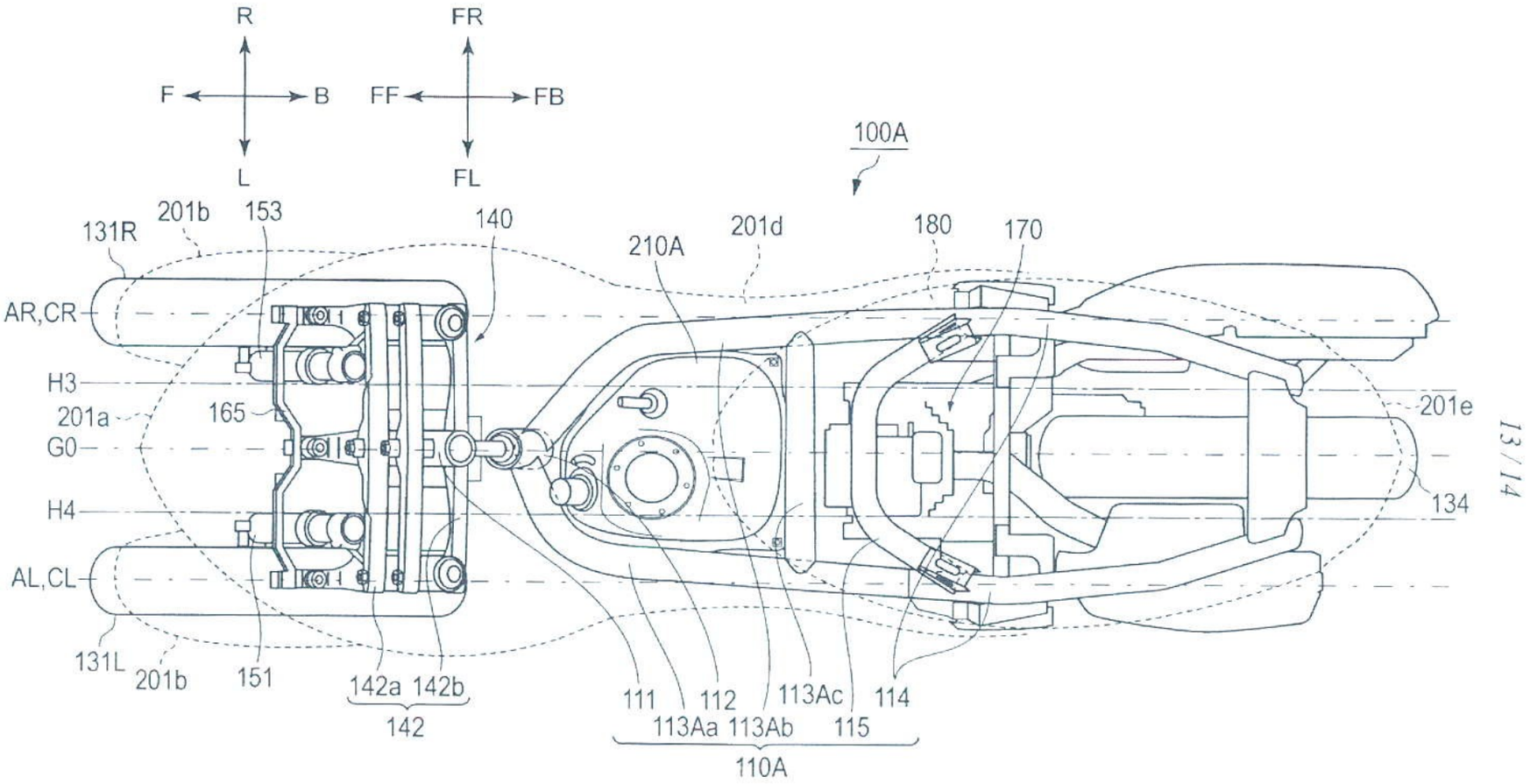

R
F
B
L
FR
FF
FB
FL
100A
131R
201b
153
140
210A
201d
180
170
AR,CR
H3
201a
165
G0
H4
AL,CL
201e
134
131L
201b
151
142a
142b
142
111
112
113Aa
113Ab
113Ac
115
114
110A

FIG. 13

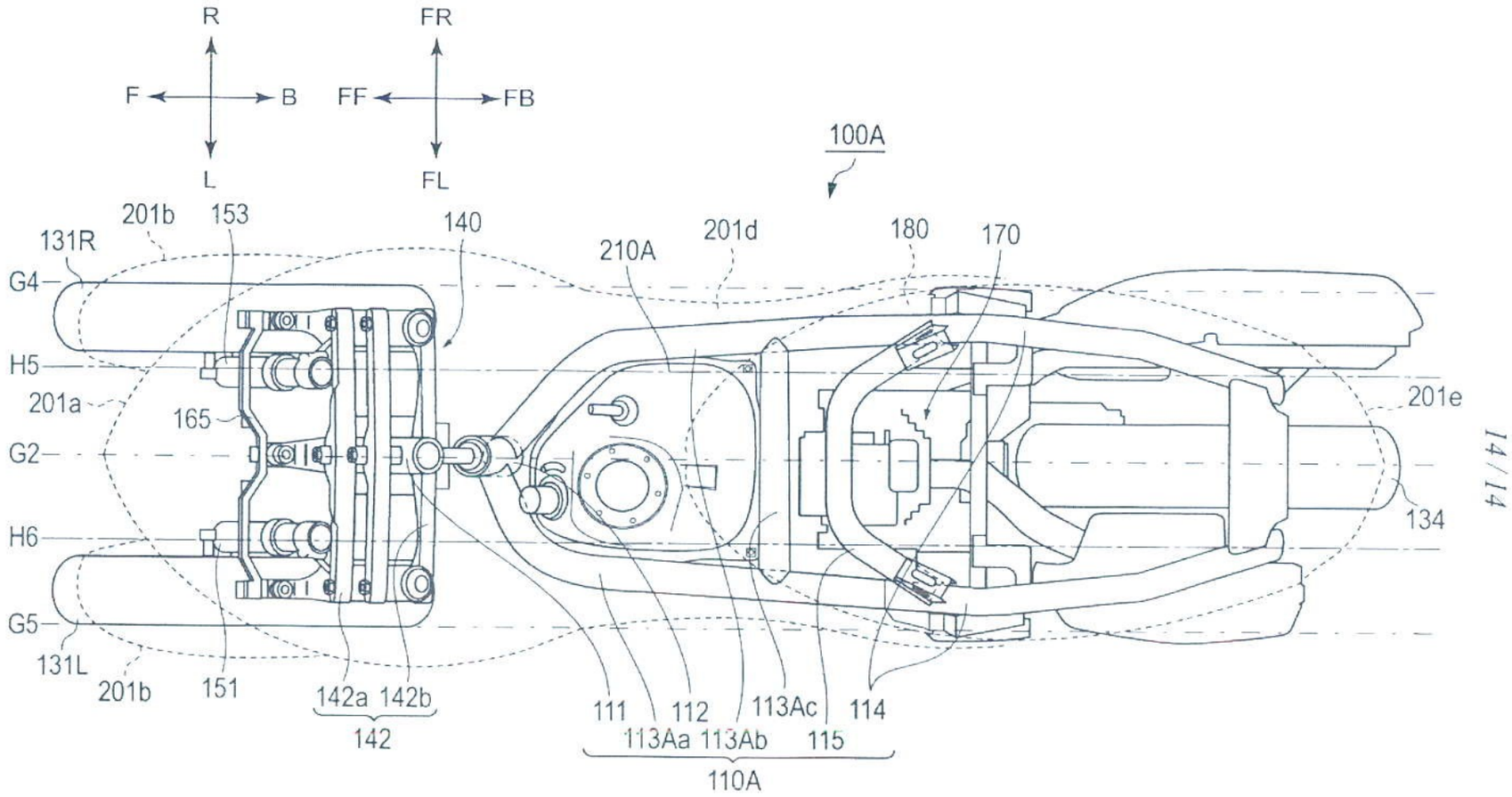

R
F
B
L
FR
FF
FB
FL
100A
131R
201b
153
140
210A
201d
180
170
G4
H5
201a
165
G2
H6
G5
131L
201b
151
142a
142b
142
111
112
113Aa
113Ab
113Ac
115
114
110A
201e
134

FIG. 14

BRIGARD& CASTRO
BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros): **Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha**

domiciliado(s) en,

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** y/o **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** y/o **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales, lemas comerciales y enseñas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre, domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro (amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** y/o **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** y/o **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Calle 70A #4 - 41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 2014

Firma

Nombre
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We): **Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha**

domiciled in,

Hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, plant breeder rights, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name, domicile and/or address related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, actior of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages: claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or sim lar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciled in Calle 70A #4 - 41, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in

this 18 day of Feb. 2014

Signature

Name Hisaji KURODA
Title Group Manager of Intellectual Property Group Legal & Intellectual Property Division

DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF PATENT APPLICATION

DOCUMENTO DE TRASPASO DE SOLICITUD DE PATENTE

ASSIGNMENT

CESIÓN

The Undersigned
1. Kazuhisa TAKANO

El Suscrito

acting as inventor(s)

en calidad de inventor

of Colombian Patent Application No.

de la solicitud de patente en Colombia No.

Titled:
VEHICLE

Titulada:

with domicile in
1. c/o YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA, 2500, Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 438-8501 Japan

con domicilio en

hereby declare(s) that he/they assign(s) all rights of ownership as well as all rights and privileges relating thereto without exception over the following patent in Colombia No.

declara por el presente documento que cede todos los derechos de propiedad que le correspondan, así como las prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la siguiente solicitud de patente en Colombia No.

Titled:
VEHICLE

Titulada:

to
YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA

a

domiciled in
2500, Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 438-8501 Japan

domiciliada en

The assignor(s) and the assignee sign this document as proof of their acceptance of the assignment.

El cedente y el cesionario firman este documento como prueba de su aceptación de la cesión.

Given and signed on the 19th day of November of 2015

Dado y firmado a los días del mes de de

Kazuhisa Takano
(Signature of Assignor)
Kazuhisa TAKANO

Firma del Cedente

(Signature of Assignee)
Hisaji KURODA
Division Manager,
Legal & Intellectual Property Division

Firma del Cesionario

13557464
64

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 16 - 000174

Bogotá D.C., Enero 05 de 2016 - 08:02:48

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	706136701	30/12/2015	146.485.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	80.000.00	80.000.00
				$80.000.00

SON: **OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE*

Responsable: _____

-**-

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 16-004551- -00000-0000
Fecha: 2016-01-08 15:56:23 Dep: 2020 DIR NUEVAS CR
Tra: 11 PATENTE(YII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 65

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 16-004551- -00000-0000

Fecha: 2016-01-08 15:56:23 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 65

PATENTE DE INVENCIÓN ☐ MODELO D

- ☐ Indicación que se solicita una patente
- ☐ Datos de identificación del solicitante
- ☐ Descripción de la invención
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCIÓN PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circu ar Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
- ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representacion gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐ Incompleta ☐