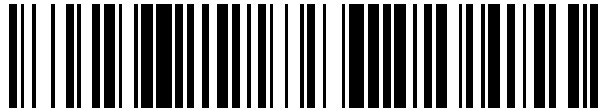


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 739 695**

51 Int. Cl.:

B62J 35/00	(2006.01)
B62K 5/01	(2013.01)
B62K 5/027	(2013.01)
B62K 5/08	(2006.01)
B62K 5/10	(2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.01.2015 PCT/JP2015/000413**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.08.2015 WO15115110**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2015 E 15743707 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019 EP 2982585**

54 Título: **Vehículo**

30 Prioridad:
31.01.2014 JP 2014017273

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.02.2020

73 Titular/es:
**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(100.0%)
2500 Shingai
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:
TAKANO, KAZUHISA

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 739 695 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo

5 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.

10 El documento de la técnica anterior US 4.351.410 divulga un vehículo de ruedas que incluye un bastidor del vehículo con al menos una rueda en un extremo del bastidor y un bastidor paralelogramo abisagrado montado en el otro extremo del bastidor del vehículo y con un par de ruedas separadas montadas en lados opuestos del mismo. El bastidor paralelogramo pivotará lateralmente en primeras o segundas direcciones laterales opuestas cuando el bastidor se inclina lateralmente lejos de una posición de equilibrio en la primera o segunda dirección lateral. Un dispositivo de detección se conecta al bastidor del vehículo y una fuente de potencia se conecta al dispositivo de detección y el bastidor paralelogramo por lo que el movimiento de inclinación inicial del bastidor paralelogramo en una dirección (provocado por condiciones de desequilibrio) provocará que el dispositivo de detección y la fuente de potencia pivoten el bastidor paralelogramo en la dirección opuesta para pivotar así lateralmente el bastidor del vehículo a una posición de equilibrio. El dispositivo de detección puede ser una palanca conectada de forma pivotante al bastidor del vehículo y la fuente de potencia puede incluir un par de unidades de cilindro extensibles y retráctiles para conectar extremos opuestos de la palanca a lados opuestos del bastidor paralelogramo.

25 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.

35 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.

50 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

55 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

60 Bibliografía que no es de Patente

NPL 1
Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. SpA, páginas 76-80

65 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.

5 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.

10 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 en una dirección izquierda-derecha del vehículo junto con un bastidor del chasis; y una rueda posterior que se puede inclinar en la dirección izquierda-derecha del vehículo 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.

15 Según la presente invención dicho objetivo se soluciona por un vehículo con las características de la reivindicación independiente 1.

20 Un vehículo de acuerdo con la presente invención 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 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 configurada para generar fuerza de accionamiento de la rueda posterior; y un tanque de combustible que almacena combustible a suministrar 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.

55 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 enseñanza, 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 enseñanza, 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.

Un vehículo de acuerdo con la presente invención incluye un asiento que incluye una superficie para sentarse sobre la cual se puede sentar 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.

Por tanto, 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 en una dirección izquierda-derecha del vehículo junto con un bastidor del chasis; y una rueda posterior que se puede inclinar en una dirección izquierda-derecha del vehículo 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 los dibujos

La FIGURA 1 es una vista en perspectiva que muestra un vehículo de la Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 1; La FIGURA 10 es una vista lateral que muestra el centro de gravedad del vehículo con un piloto sobre el vehículo de la Realización 1; La FIGURA 11 es una vista en planta que muestra un vehículo de la Realización 2 que no está de acuerdo con la invención; La FIGURA 12 es una vista lateral que muestra el vehículo de la Realización 2; 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 Realización 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 Realización 2.

Descripción de las realizaciones

La realización de la presente invención se describirá en detalle con referencia a los dibujos asociados.

Definición de las direcciones

En los dibujos 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 los dibujos 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 rango 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. Similaramente, un eje que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo incluye un eje inclinado en un rango 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 rango 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.

Realización 1

La FIGURA 1 es una vista en perspectiva que muestra un vehículo de la Realización 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 Realización 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 Realización 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 guion 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 realización 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 realización. 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 Realización 1.

La cubierta de carrocería incluye la cubierta frontal 201a, guardafangos frontales 201b proporcionados a la izquierda y a la derecha, cubrepiernas 201c, porción 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 Realización 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 Realización 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.

5 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.

10 <Mecanismo de unión>

15 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.

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

25 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.

30 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 131R 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.

45 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.

50 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.

55 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.

60 El extremo izquierdo del miembro cruzado inferior 142 es sostenido por la varilla del lado izquierdo 143. El miembro cruzado inferior 142 puede dar 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.

65 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 realización.

5 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.

15 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 choques derecho 150R es equivalente a un ejemplo de una unidad de soporte de la rueda frontal derecha de la presente invención.

20 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.

25 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.

30 <Mecanismos 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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, la totalidad del tanque de combustible 210 está 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 Realización 1>

Como se describiera, de acuerdo con el vehículo 100 de la Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 1. En la FIGURA 10, las líneas de un guion 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 Realización 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 frontal del tanque de combustible 210 se dispone hacia atrás 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 Realización 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 Realización 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 rango movable 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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 Realización 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.

Realización 2

La FIGURA 11 es una vista en planta que muestra un vehículo de la Realización 2. La FIGURA 12 es una vista lateral que muestra el vehículo de la Realización 2. 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 guion 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 Realización 2 es diferente del vehículo de la Realización 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 Realización 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.

5 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.

10 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.

15 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>

25 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 Realización 1 (véase la FIGURA 3).

30 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 Realización 1 (véase la FIGURA 2).

35 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 Realización 2.

40 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 Realización 1 (véase la FIGURA 8).

50 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 Realización 2.

55 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 de 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. Las líneas virtuales H5 y H6 son las mismas que aquellas descritas en la Realización 1 (véase la FIGURA 9).

60 En el tanque de combustible 210A de la Realización 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.

65 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.

- 5 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.
- 10 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 Realización 2>

- 15 Como se describiera, de acuerdo con el vehículo 100A de la Realización 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 Realización 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.
- 20
- 25

- 30 En el vehículo 100A de la Realización 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.
- 35

- En el vehículo 100A de la Realización 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.
- 40

- En el vehículo 100A de la Realización 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.
- 45
- 50

- De acuerdo con el vehículo 100A de la Realización 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.
- 55

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

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

- 65 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 Realización 1 (véase la FIGURA 3).

5 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 Realización 1. En esta disposición, la totalidad del tanque de combustible 210 se dispone debajo de la superficie para sentarse 181 en la dirección de arriba hacia abajo del bastidor del chasis 110.

10 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 Realización 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.

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

20 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 Realización 1 descrita con referencia a la FIGURA 2. Sin embargo, la 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.

25 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 Realización 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.

30 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 Realización 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.

35 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 Realización 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.

40 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 Realización 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.

45 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 Realización 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.

50 El tanque de combustible 210A se dispone entre el bastidor interno izquierdo 113Aa y el bastidor interno derecho 113Ab en la descripción de la Realización 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.

55 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 Realización 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 Realización 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 los dibujos asociados, en la descripción de las realizaciones. 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 realizaciones. 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 realizaciones. 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 cruzados 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.

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

- 50 100, 100A vehículos
- 110, 110A bastidor del chasis
- 111 soporte de unión
- 113Aa bastidor interno izquierdo
- 113Ab bastidor interno derecho
- 55 114 bastidor posterior
- 131L rueda frontal izquierda
- 131R rueda frontal derecha
- 134 rueda posterior
- 140 mecanismo de unión
- 60 141 miembro cruzado superior
- 142 miembro cruzado inferior
- 143 varilla del lado izquierdo
- 144 varilla del lado derecho
- 146 ménsula izquierda
- 65 147 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
5	154 mecanismo de prevención de vuelta a la derecha
	160 manillar
	161 eje de la dirección
	162 brazo de la dirección central
	165 tirante
10	170 unidad de propulsión
	180 asiento
	181 superficie para sentarse
	201d porción del piso
	210, 210A tanques de combustible
15	A eje superior
	Al eje superior izquierdo
	AR eje superior derecho
	C eje inferior
	CL eje inferior izquierdo
20	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
25	F1, F2 líneas virtuales
	G1, G4 posiciones de extremo derechas
	G2 posición central
	G3, G5 posiciones de extremo izquierdas
	H1, H2 líneas virtuales
30	Q1 centro de gravedad
	Y1 eje izquierdo
	Y2 eje derecho

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo, caracterizado porque comprende:

- 5 un bastidor del chasis (110);
 un asiento (180) que incluye una superficie para sentarse (181) en la que puede sentarse un piloto;
 una rueda frontal derecha (131R) y una rueda frontal izquierda (131L) dispuestas paralelamente en una dirección
 de izquierda a derecha del bastidor del chasis (110), las ruedas frontales derecha e izquierda (131R, 131L) se
 pueden inclinar en una dirección de izquierda a derecha del vehículo junto con el bastidor del chasis (110);
 10 una rueda posterior (134) que se puede inclinar en la dirección de izquierda a derecha del vehículo junto con el
 bastidor del chasis (110);
 una unidad de soporte de la rueda frontal derecha (150R) que incluye una porción superior y una porción inferior
 que sostiene la rueda frontal derecha (131R);
 una unidad de soporte de la rueda frontal izquierda (150L) que incluye una porción superior y una porción inferior
 15 que sostiene la rueda frontal izquierda (131L);
 un mecanismo de unión (140) que incluye una varilla del lado derecho (144) que sostiene la porción superior de
 la unidad de soporte de la rueda frontal derecha (150R) de una manera que hace que la porción superior de la
 misma pueda dar vuelta alrededor de un eje derecho (Y2) que se extiende en una dirección de arriba hacia abajo
 del bastidor del chasis (110),
 20 una varilla del lado izquierdo (143) que sostiene la porción superior de la unidad de soporte de la rueda frontal
 izquierda (150L) de una manera que hace que la porción superior de la misma pueda dar vuelta alrededor de un
 eje izquierdo (Y1) el cual es paralelo al eje derecho (Y2),
 un miembro cruzado superior (141) que incluye una porción de extremo derecha que sostiene una parte superior
 de la varilla del lado derecho (144) de una manera que hace que la parte superior de la misma pueda dar vuelta,
 25 una porción de extremo izquierda que sostiene una parte superior de la varilla del lado izquierdo (143) 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 (110) con el fin de que pueda dar vuelta alrededor de un eje superior (A) que se
 extiende en una dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del chasis (110) y
 un miembro cruzado inferior (142) que incluye una porción de extremo derecha que sostiene una parte inferior de
 30 la varilla del lado derecho (144) 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 (143) 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 (110) con el fin de que pueda dar vuelta alrededor de un eje inferior (C) el cual es paralelo al
 eje superior (A);
 35 una unidad de propulsión (170) configurada para generar fuerza de accionamiento de la rueda posterior (134); y
 un tanque de combustible (210) que almacena combustible a suministrar a la unidad de propulsión (170), en
 donde
 el tanque de combustible (210) se dispone entre un primer centro (F1) y un segundo centro (F2), el primer centro
 (F1) es un centro entre un tercer centro (E2) y las porciones que hacen contacto con el suelo de las ruedas
 40 frontales derecha e izquierda (E1), el segundo centro (F2) es un centro entre el tercer centro (E2) y una porción
 que hace contacto con el suelo de la rueda posterior (E3), el tercer centro (E2) es un centro entre las porciones
 que hacen contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda (E1) y la porción que hace contacto
 con el suelo de la rueda posterior (E3) en la dirección de la parte frontal a la parte posterior del bastidor del
 chasis (110) en una vista lateral con el bastidor del chasis (110) en el estado vertical, las porciones que hacen
 45 contacto con el suelo de las ruedas frontales derecha e izquierda y la rueda posterior (E1, E3) son porciones
 donde las ruedas frontales derecha e izquierda y la rueda posterior (131R, 131L, 134) hacen contacto con el
 suelo, respectivamente,
caracterizado por que un extremo izquierdo del tanque de combustible (210) dispuesto a la izquierda de un
 centro (H2) entre un centro (G2) del miembro cruzado superior (141) y el miembro cruzado inferior (142) y los
 50 extremos izquierdos (G3) del miembro cruzado superior (141) y el miembro cruzado inferior (142) y un extremo
 derecho del tanque de combustible (210) se dispone a la derecha de un centro (H1) entre el centro (G2) del
 miembro cruzado superior (141) y el miembro cruzado inferior (142), y los extremos derechos (G1) del miembro
 cruzado superior (141) y el miembro cruzado inferior (142) en la dirección de izquierda a derecha del bastidor del
 chasis (110) en una vista en planta con el bastidor del chasis (110) en el estado vertical, el tanque de
 55 combustible (210) se dispone debajo de la superficie para sentarse (181) en la dirección de arriba hacia abajo del
 bastidor del chasis (110).

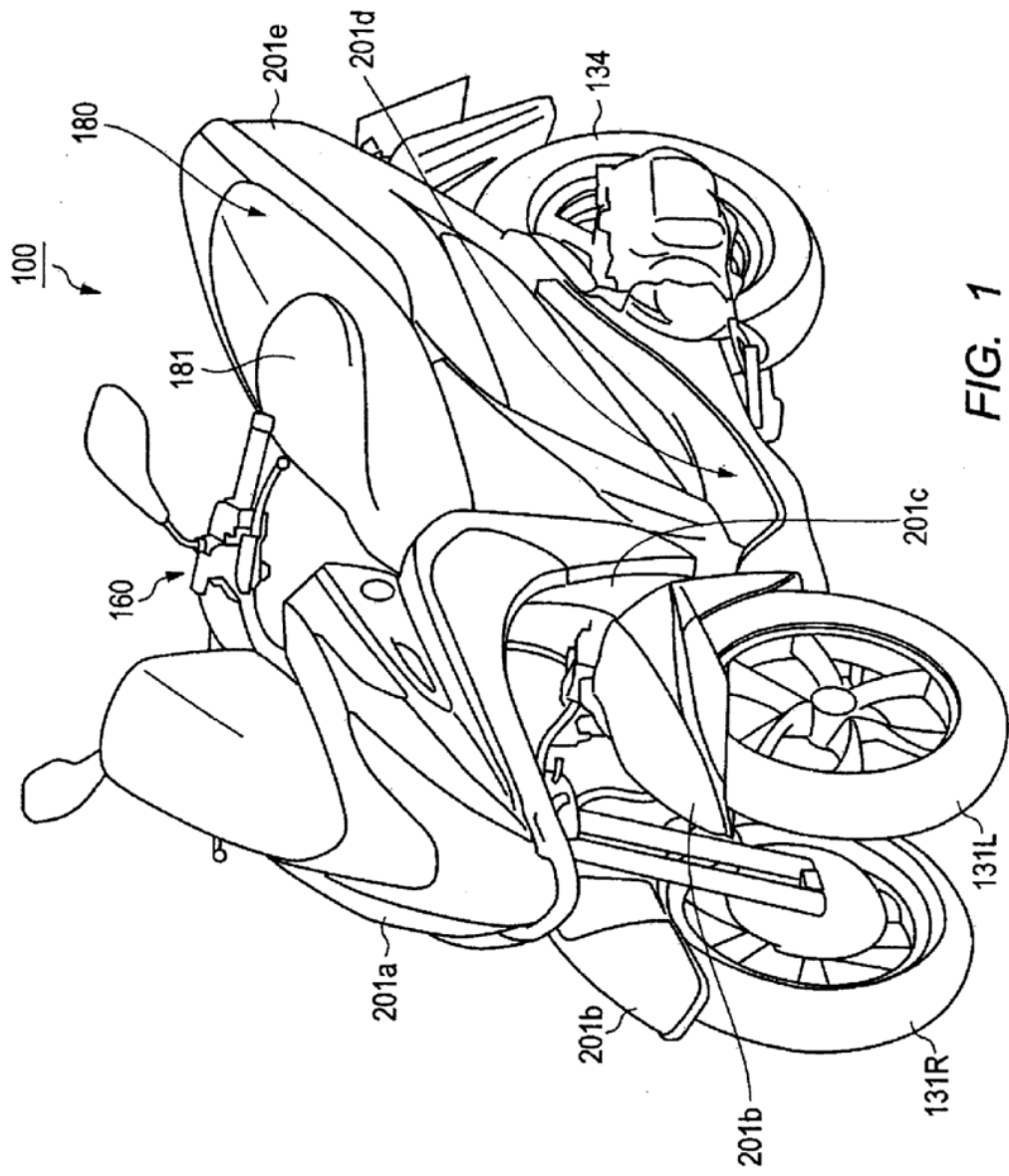


FIG. 1

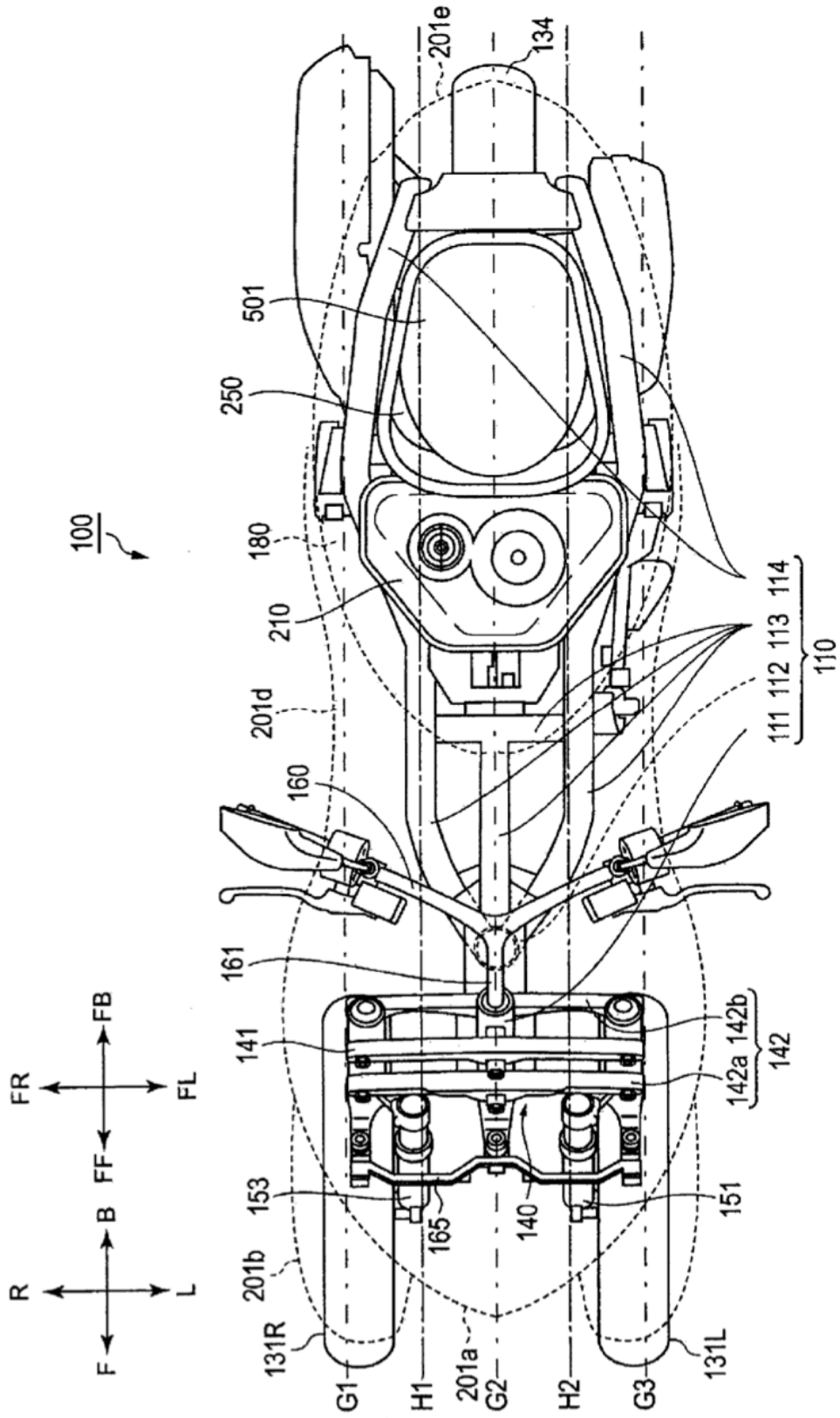


FIG. 2

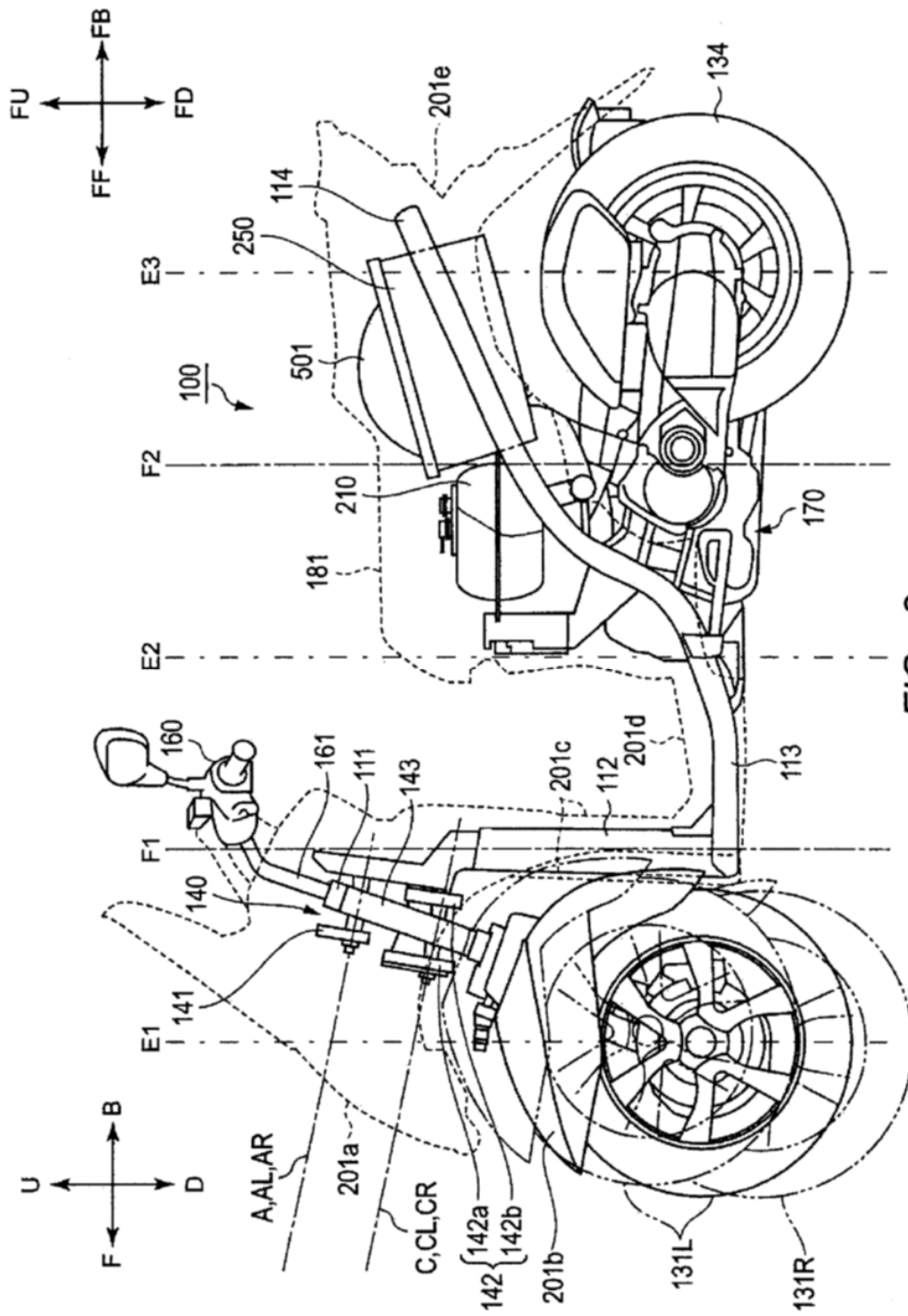


FIG. 3

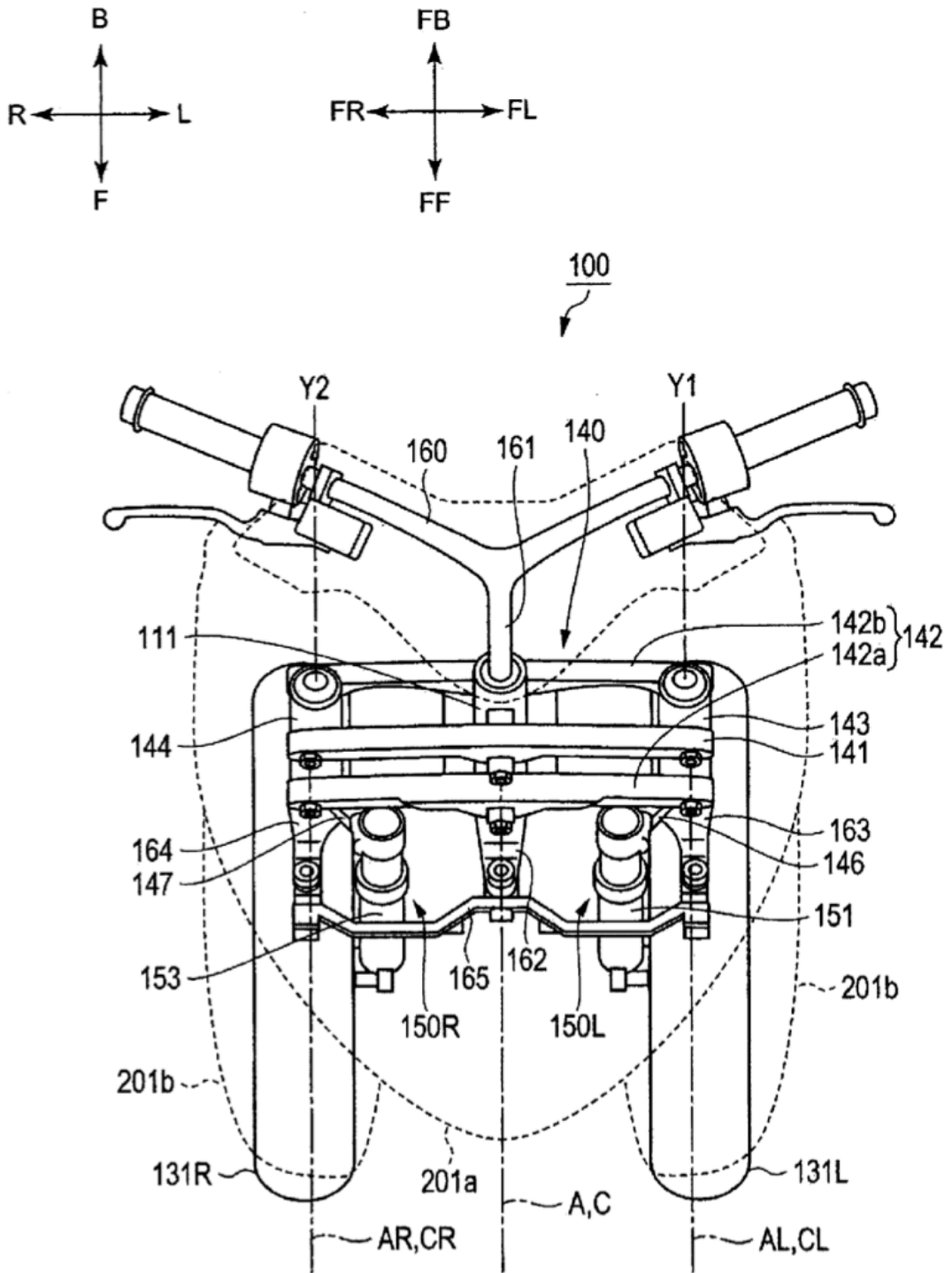


FIG. 5

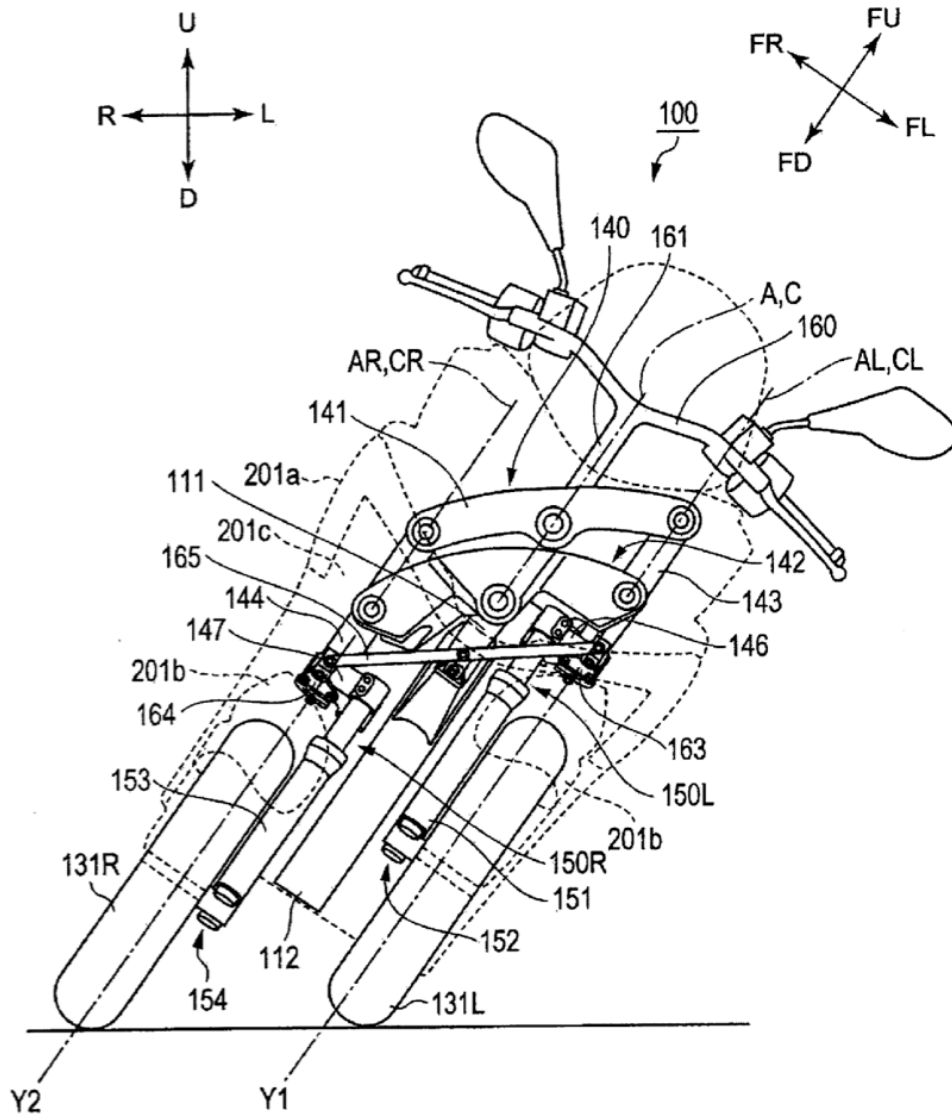


FIG. 6

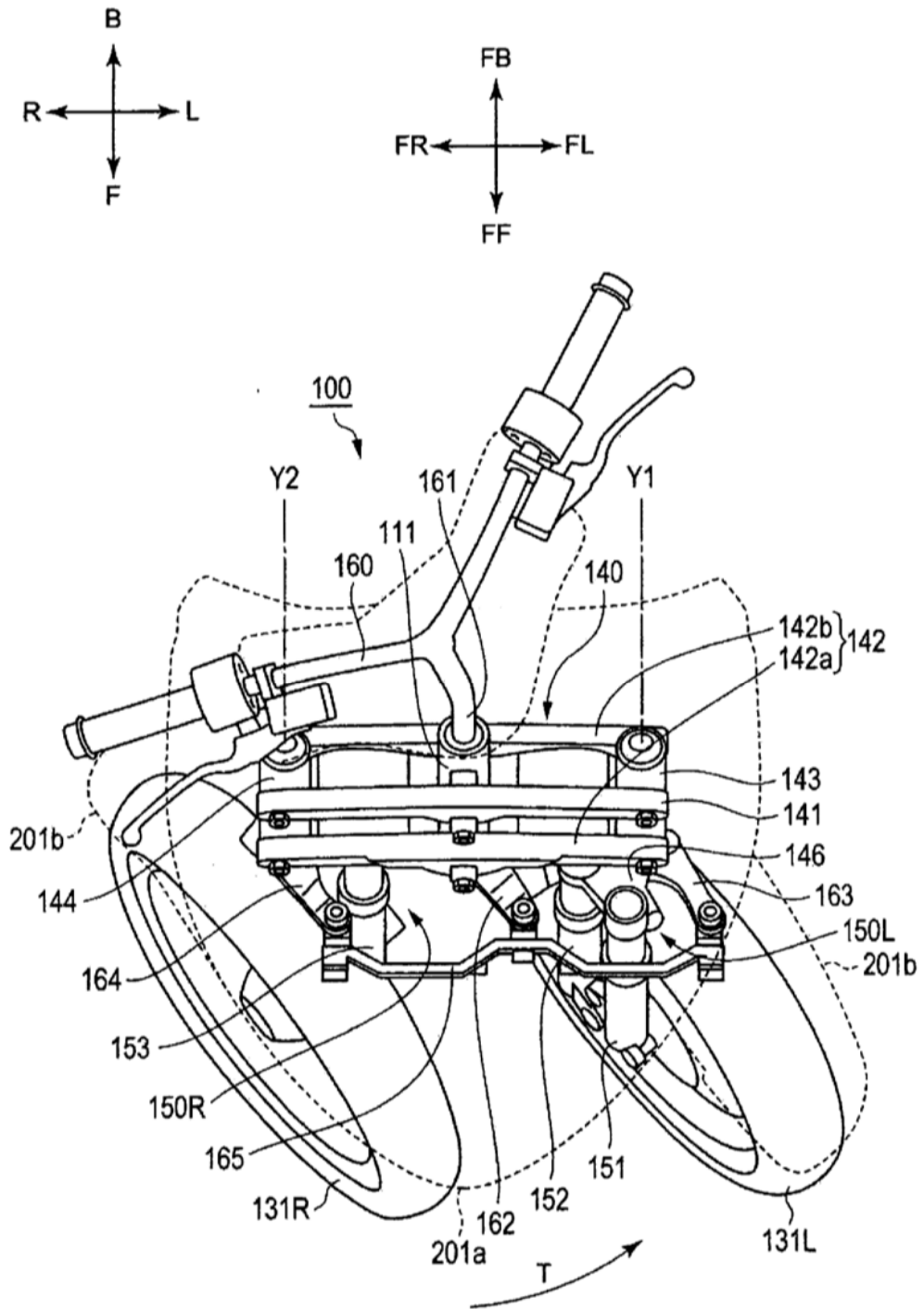


FIG. 7

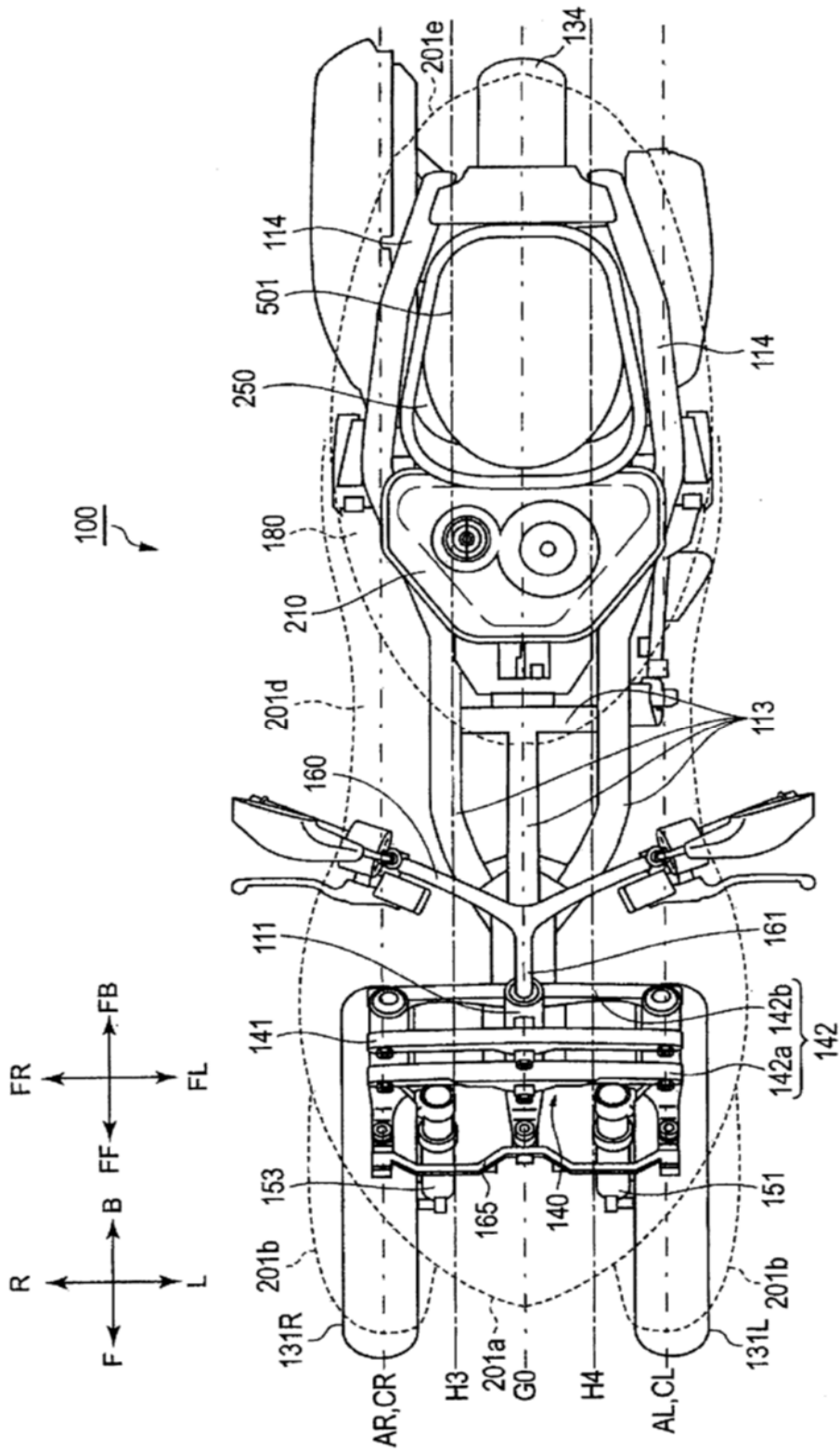


FIG. 8

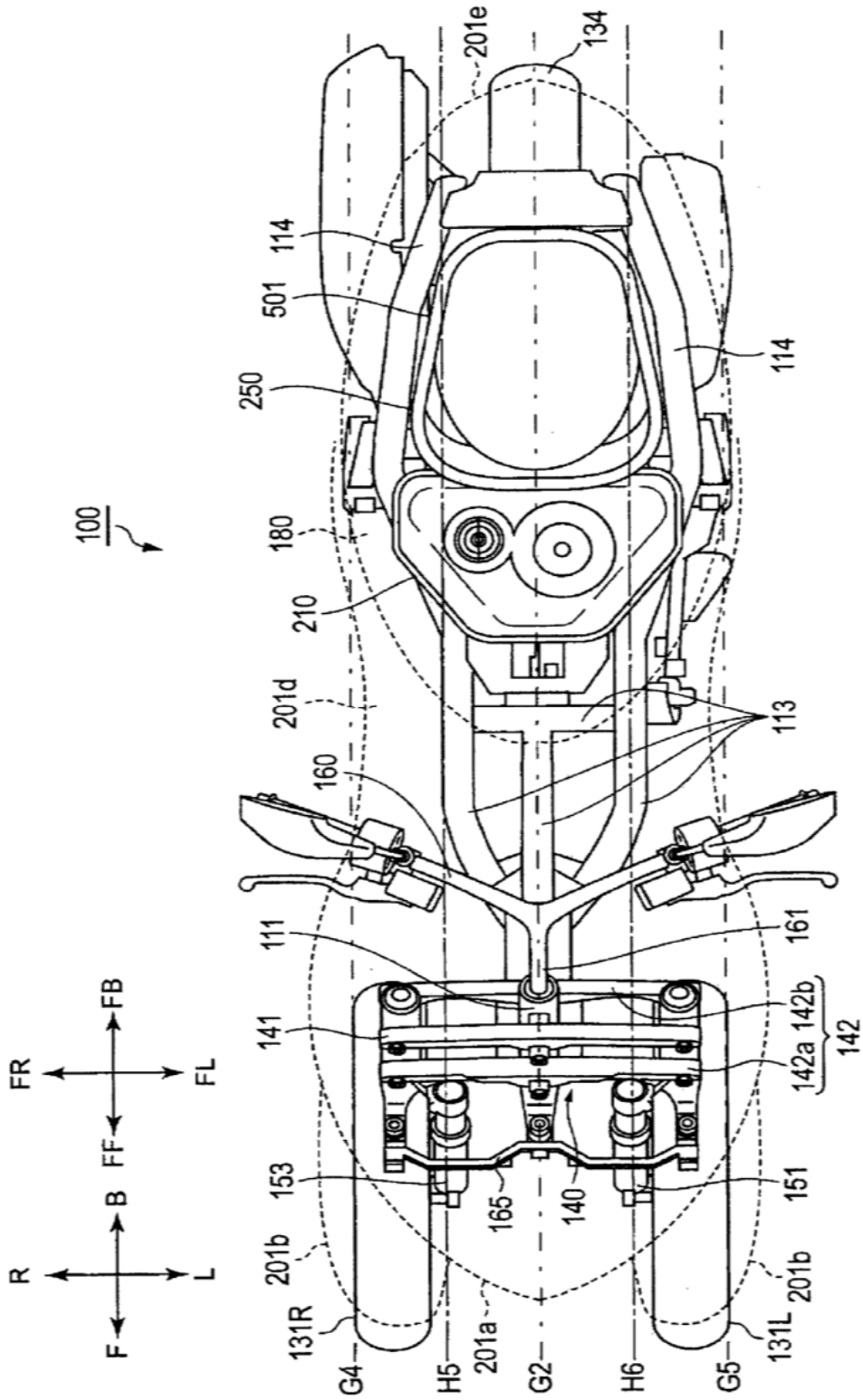


FIG. 9

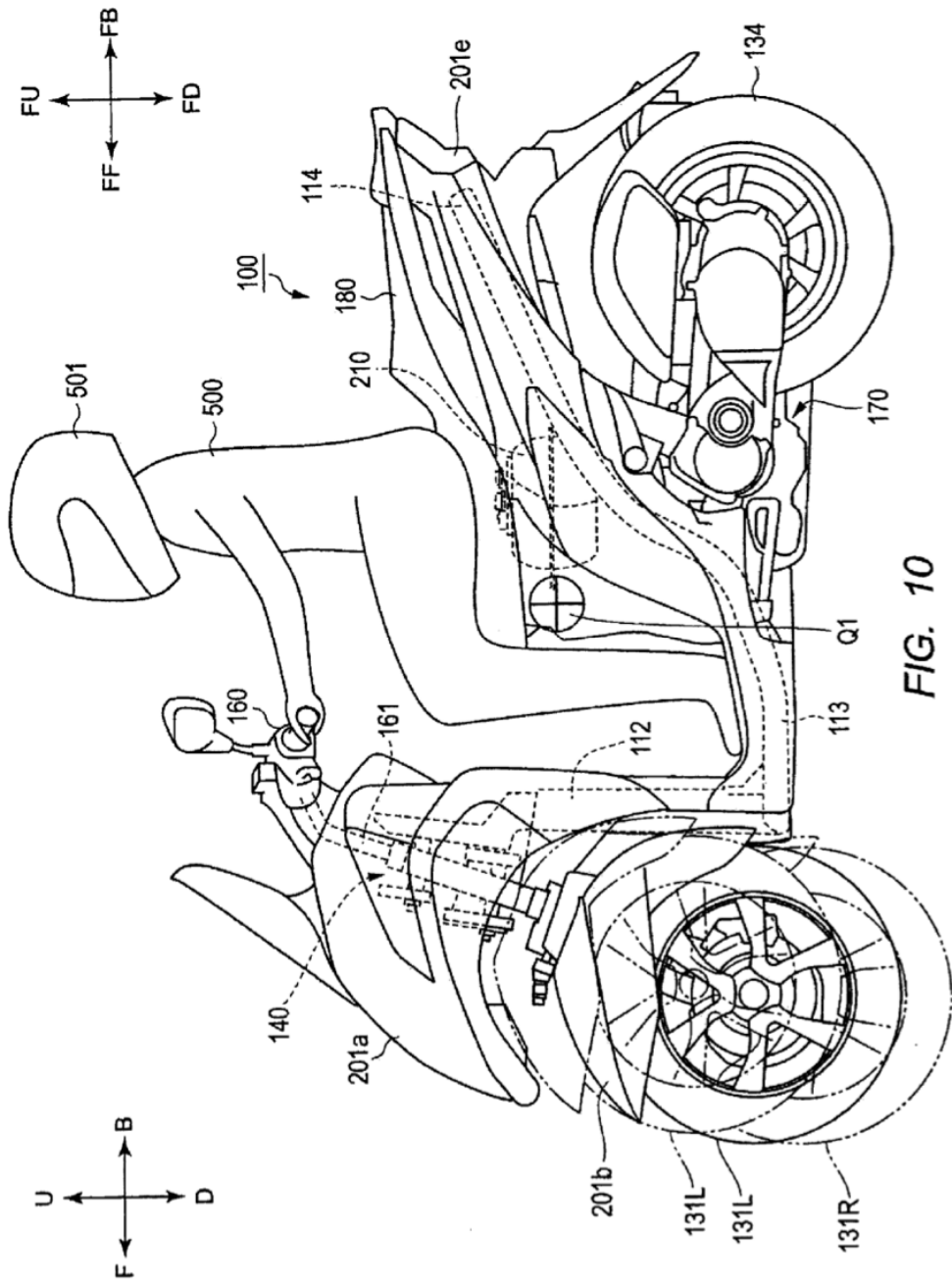


FIG. 10

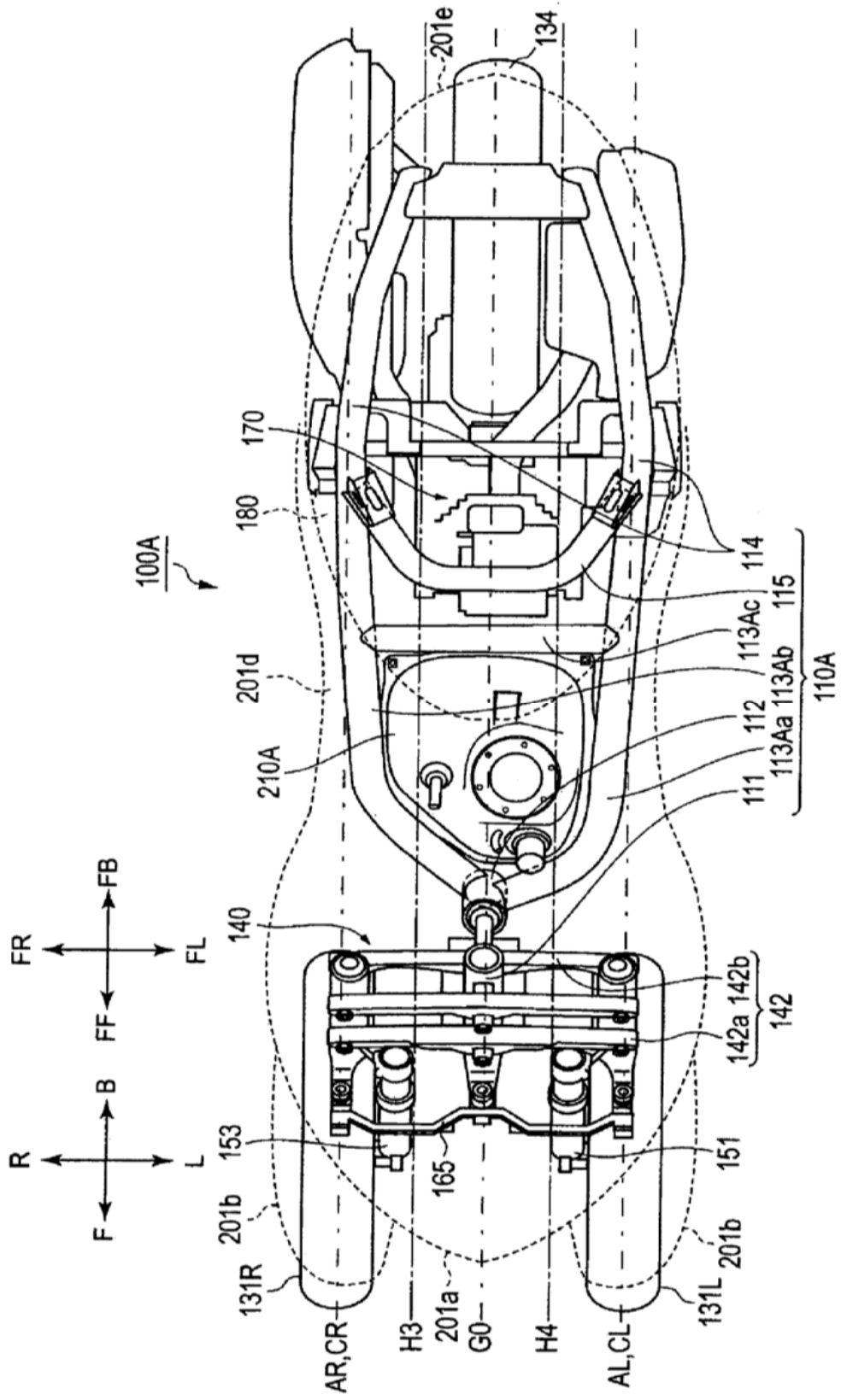


FIG. 13

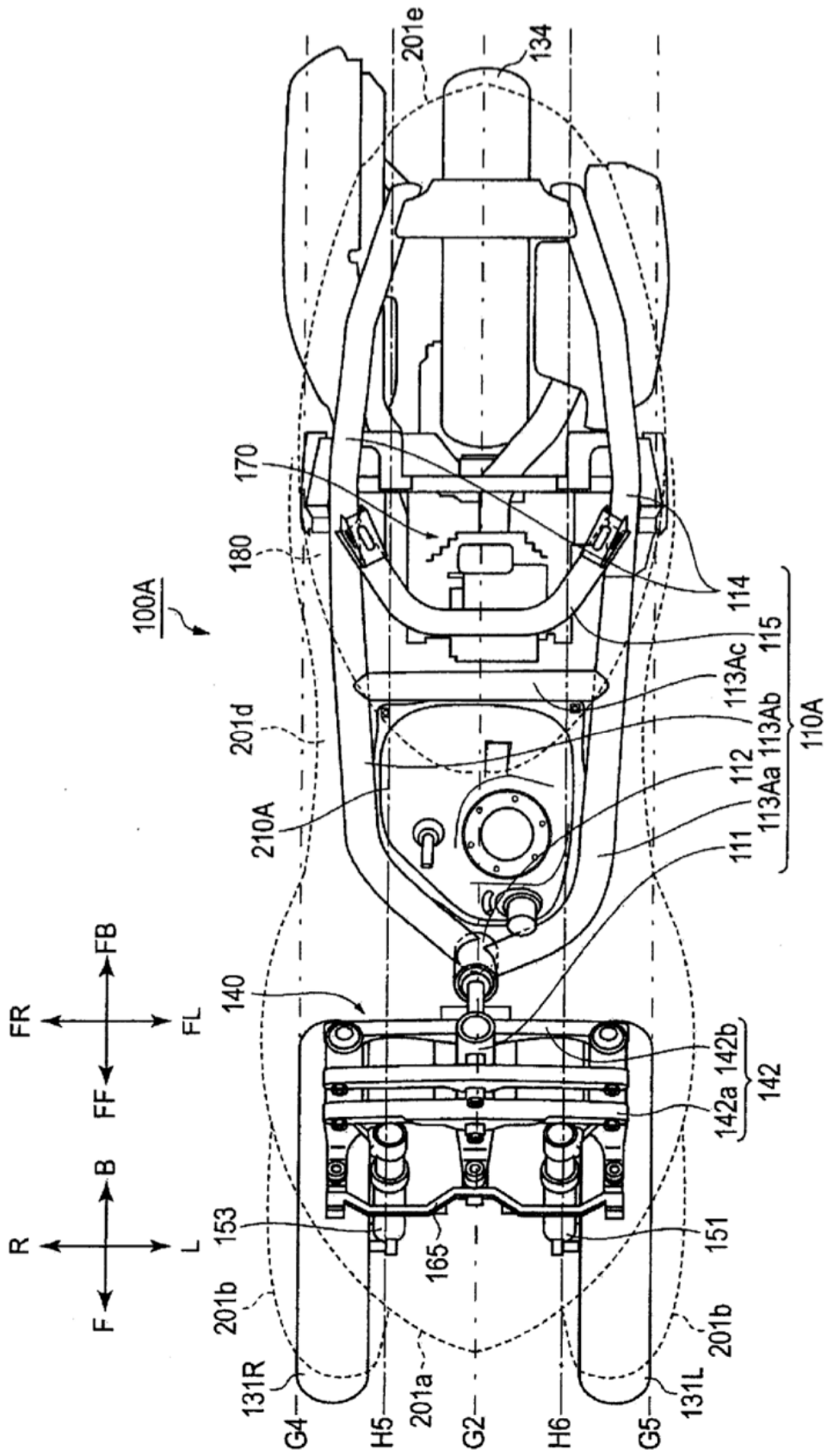


FIG. 14