

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 666 880**

(51) Int. Cl.:

<b>B62K 5/08</b>	(2006.01)
<b>B62K 5/027</b>	(2013.01)
<b>B62K 5/10</b>	(2013.01)
<b>B62J 15/00</b>	(2006.01)
<b>B60G 21/00</b>	(2006.01)
<b>B60R 19/02</b>	(2006.01)
<b>B62K 5/05</b>	(2013.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2016 E 16191390 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3153389**

(54) Título: **Vehículo**

(30) Prioridad:

**30.09.2015 JP 2015194210**

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

**08.05.2018**

(73) Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (100.0%)  
2500 Shingai Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP**

(72) Inventor/es:

**OHNO, KOHSUKE y SUZUKI, TAKAHIRO**

(74) Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 666 880 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

**Campo técnico**

- 5 La presente divulgación se refiere a un vehículo equipado con un bastidor de la carrocería inclinable y dos ruedas delanteras.

**Antecedentes de la técnica**

Un vehículo descrito en, por ejemplo, la Bibliografía 1 de patente comprende un bastidor de la carrocería y dos ruedas delanteras que se disponen lado a lado en una dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

- 10 El vehículo comprende un mecanismo de enlace. El mecanismo de enlace comprende un miembro transversal superior, un miembro transversal inferior, un miembro izquierdo y un miembro derecho. El miembro transversal superior, el miembro transversal inferior, el miembro izquierdo y el miembro derecho se conectan para que el miembro transversal superior y el miembro transversal inferior mantengan posturas que son paralelas entre sí y el miembro izquierdo y el miembro derecho mantienen posturas que son paralelas entre sí.

Bibliografía de la técnica anterior

- 15 [Bibliografía de patente 1] Patente japonesa n.º 5595624

**Sumario de la invención**

- En el vehículo descrito anteriormente, una porción de extremo izquierdo del miembro transversal inferior coincide sustancialmente en posición con una porción de extremo izquierdo del miembro izquierdo en una dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería que está en vertical o en un estado vertical. De manera similar, una porción de extremo derecho del miembro transversal inferior coincide sustancialmente en posición con una porción de extremo derecho del miembro derecho en una dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería que está en el estado vertical.

- 25 Existe la necesidad de mejorar la rigidez en una porción de conexión entre el miembro transversal inferior y el miembro izquierdo y una porción de conexión entre el miembro transversal inferior y el miembro derecho. Para mejorar la rigidez en esas porciones de conexión, se considera extender la porción de extremo izquierdo del miembro transversal inferior a la izquierda de la porción de extremo izquierdo del miembro izquierdo y extender la porción de extremo derecho del miembro transversal inferior a la derecha de la porción de extremo derecho del miembro derecho. Al hacer esto, el espesor de la porción del miembro transversal inferior que se sitúa a la izquierda de la porción de conexión con el miembro izquierdo se incrementa para mejorar así la rigidez en la porción de conexión implicada. Así mismo, el espesor de la porción del miembro transversal inferior que se sitúa a la derecha de la porción de conexión con el miembro derecho se incrementa para mejorar así la rigidez en la porción de conexión implicada. En la siguiente descripción, la porción del miembro transversal inferior que se sitúa a la izquierda del extremo izquierdo del miembro izquierdo se mencionará como una porción de proyección inferior izquierda, y la porción del miembro transversal inferior que se sitúa a la derecha del extremo derecho del miembro derecho se mencionará como una porción de proyección inferior derecha.

- 30 En el caso del miembro transversal inferior con la porción de proyección inferior izquierda y la porción de proyección inferior derecha que se describen arriba, cuando el mecanismo de enlace opera, podría existir el caso en que una materia extraña como una piedra que llega volando desde un lado se atrapa allí. Por ejemplo, cuando el bastidor de la carrocería se inclina a la derecha del vehículo, un ángulo definido entre un borde inferior de la porción de proyección inferior izquierda y el extremo izquierdo del miembro izquierdo se estrecha cuando se ve desde la parte delantera del vehículo, por lo que podría existir el caso en que una materia extraña como una piedra que entra en el mecanismo de enlace se atrapa entre medias. Así mismo, cuando el bastidor de la carrocería se inclina a la izquierda del vehículo, un ángulo definido entre un borde inferior de la porción de proyección inferior derecha y el extremo derecho del miembro derecho se estrecha cuando se ve desde la parte delantera del vehículo, por lo que podría existir el caso en que una materia extraña como una piedra que entra en el mecanismo de enlace se atrapa entre medias. Por consiguiente, existe la necesidad de evitar o reducir la intrusión de una materia extraña como una piedra en el mecanismo de enlace cubriendo las porciones donde la materia extraña como una piedra puede entrar en el mecanismo de enlace con una cubierta.

- 40 50 El vehículo descrito en la Bibliografía de patente 1 comprende una cubierta delantera que no cambia su posición en relación con el bastidor de la carrocería. El mecanismo de enlace se cubre por la cubierta delantera cuando el vehículo está en vertical. Por ejemplo, para evitar o reducir la intrusión de una materia extraña como una piedra en el

mecanismo de enlace, es concebible que la forma de la cubierta delantera cambie para cubrir las porciones antes descritas donde la materia extraña como una piedra puede entrar en el mecanismo de enlace.

Sin embargo, cuando se inclina el bastidor de carrocería, el miembro izquierdo o el miembro derecho del mecanismo de enlace se desplaza hacia abajo en relación con la cubierta delantera. Cuando el miembro izquierdo o el miembro

- 5 derecho se desplazan así, las porciones donde la materia extraña puede entrar en el mecanismo de enlace también se mueven hacia abajo. Para cubrir las porciones con la cubierta delantera, una porción de extremo inferior de la cubierta delantera necesita extenderse hacia abajo con una gran extensión. Si se hace esto, es inevitable que la cubierta delantera se amplíe (y por tanto, la parte delantera del vehículo se amplía) y adicionalmente, podría existir el caso en que las ruedas delanteras izquierda y derecha y sus miembros periféricos (los dispositivos de suspensión y los guardabarros delanteros) interfieren con la porción de extremo inferior extendida de la cubierta delantera.
- 10 Después, cuando se intenta asegurar un espacio para evitar la interferencia, la cubierta delantera (y por tanto, la parte delantera del vehículo) también se amplía en la dirección delantera-trasera y la dirección izquierda-derecha.

Un objetivo es así suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo permitiendo a la vez la prevención o reducción de intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

- 15 15 Un aspecto para lograr el objetivo es un vehículo, que comprende:

un bastidor de la carrocería;

una rueda delantera izquierda y una rueda delantera derecha que se disponen lado a lado en una dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería; y

- 20 20 un mecanismo de enlace dispuesto sobre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha en una dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería, y configurado para cambiar posiciones de la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha en relación con el bastidor de la carrocería para provocar que el bastidor de la carrocería se incline a la izquierda o derecha del vehículo,

en el que el mecanismo de enlace comprende un miembro transversal superior, un miembro transversal inferior, un miembro izquierdo y un miembro derecho;

- 25 25 en el que el miembro transversal superior, el miembro transversal inferior, el miembro izquierdo y el miembro derecho se conectan para que el miembro transversal superior y el miembro transversal inferior mantengan sus posturas paralelas entre sí, y de manera que el miembro izquierdo y el miembro derecho mantienen sus posturas paralelas entre sí;

en el que el vehículo comprende además:

- 30 30 un dispositivo de suspensión izquierdo que soporta la rueda delantera izquierda y soportado en el miembro izquierdo;

un dispositivo de suspensión derecho que soporta la rueda delantera derecha y soportado en el miembro derecho;

una primera cubierta izquierda unida a uno del miembro izquierdo y el dispositivo de suspensión izquierdo; y

una primera cubierta derecha unida a uno del miembro derecho y el dispositivo de suspensión derecho;

- 35 35 en el que el miembro transversal inferior tiene:

una porción de proyección inferior izquierda que se sitúa a la izquierda de un extremo izquierdo del miembro izquierdo; y

una porción de proyección inferior derecha que se sitúa a la derecha de un extremo derecho del miembro derecho;

- 40 40 en el que la primera cubierta izquierda se configura para cubrir al menos parcialmente un borde inferior de la porción de proyección inferior izquierda desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde un estado vertical a la derecha con un ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería; y

en el que la primera cubierta derecha se configura para cubrir al menos parcialmente un borde inferior de la porción de proyección inferior derecha desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde un estado vertical a la izquierda

con un ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

Los inventores concibieron que el anterior objetivo puede lograrse uniendo la primera cubierta izquierda a uno del miembro izquierdo y el dispositivo de suspensión izquierdo y uniendo la primera cubierta derecha a uno del miembro derecho y el dispositivo de suspensión derecho. Como se ha mencionado anteriormente, la primera cubierta izquierda se configura para cubrir al menos parcialmente un borde inferior de la porción de proyección inferior izquierda desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde un estado vertical a la derecha con un ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería. La primera cubierta derecha se configura para cubrir al menos parcialmente un borde inferior de la porción de proyección inferior

- 5 derecha desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde un estado vertical a la izquierda con un ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.
- 10
- 15
- 20
- 25

Según la anterior configuración, cuando el mecanismo de enlace opera, la primera cubierta izquierda se desplaza junto con el miembro izquierdo o el dispositivo de suspensión izquierdo en relación con el bastidor de la carrocería, y la primera cubierta derecha se desplaza junto con el miembro derecho o el dispositivo de suspensión derecho en relación con el bastidor de la carrocería. En otras palabras, la posición relativa de la primera cubierta izquierda respecto al miembro izquierdo o el dispositivo de suspensión izquierdo y la posición relativa de la primera cubierta derecha respecto al miembro derecho o el dispositivo de suspensión derecho no cambia sustancialmente aunque el mecanismo de enlace opere. Por consiguiente, la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha no tienen que cubrir toda el área de movimiento de la porción que necesita protegerse contra una materia extraña como una piedra que llega volando desde el lateral y por tanto debería tener un área mínima requerida. Además, ya que las posiciones relativas no cambian sustancialmente aunque opere el mecanismo de enlace, no hay necesidad de considerar la interferencia de la primera cubierta izquierda con el miembro izquierdo o el dispositivo de suspensión izquierdo y la interferencia de la primera cubierta derecha con el miembro derecho o el dispositivo de suspensión derecho. Por consiguiente, la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha son fáciles de disponer de cerca a la porción que se debe proteger. Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo permitiendo a la vez la prevención o reducción de intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

El vehículo anterior puede configurarse como sigue.

- 30 El dispositivo de suspensión izquierdo tiene una porción exterior izquierda que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería tan lejos como a la izquierda del extremo izquierdo del miembro izquierdo.

El dispositivo de suspensión derecho tiene una porción exterior derecha que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería tan lejos como a la derecha del extremo derecho del miembro derecho.

- 35 La primera cubierta izquierda se configura para cubrir una región definida por el borde inferior de la porción de proyección inferior izquierda y un borde superior de la porción exterior izquierda al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

- 40 La primera cubierta derecha se configura para cubrir una región definida por el borde inferior de la porción de proyección inferior derecha y un borde superior de la porción exterior derecha al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

- 45 En el caso de que el dispositivo de suspensión izquierdo tenga la porción exterior izquierda, cuando el bastidor de la carrocería se inclina a la derecha desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre la porción exterior izquierda y el miembro izquierdo. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la primera cubierta izquierda.

- 50 Así mismo, en el caso de que el dispositivo de suspensión derecho tenga la porción exterior derecha, cuando el bastidor de la carrocería se inclina a la izquierda desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre la porción exterior derecha y el miembro derecho. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la primera cubierta derecha.

Como resultado, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo permitiendo a la vez la prevención o reducción de intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

En este caso, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

La primera cubierta izquierda se une a la porción exterior izquierda del dispositivo de suspensión izquierdo.

- 5 La primera cubierta derecha se une a la porción exterior derecha del dispositivo de suspensión derecho.

Al disponer la primera cubierta izquierda de la manera antes descrita, es fácil evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la posición que descansa lejos a la izquierda desde el mecanismo de enlace. Así mismo, al disponer la primera cubierta derecha de la manera antes descrita, es fácil evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la posición que descansa lejos a la derecha desde el mecanismo de enlace. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace más eficazmente.

Como otro ejemplo en el que la primera cubierta izquierda se une al dispositivo de suspensión izquierdo y la cubierta derecha se une al dispositivo de suspensión derecho, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

El dispositivo de suspensión izquierdo comprende:

- 15 una porción superior izquierda soportada en el miembro izquierdo; y

una porción inferior izquierda que soporta la rueda delantera izquierda y es móvil hacia arriba y hacia abajo en relación con la porción superior izquierda.

El dispositivo de suspensión derecho comprende:

una porción superior derecha soportada en el miembro derecho; y

- 20 una porción inferior izquierda que soporta la rueda delantera derecha y es móvil hacia arriba y hacia abajo en relación con la porción superior derecha.

La primera cubierta izquierda se une a la porción superior izquierda.

La primera cubierta derecha se une a la porción superior derecha.

El vehículo anterior puede configurarse como sigue.

- 25 El dispositivo de suspensión izquierdo se soporta en el miembro izquierdo para poder girar en relación con el miembro izquierdo.

El dispositivo de suspensión derecho se soporta en el miembro derecho para poder girar en relación con el miembro derecho.

El vehículo comprende además:

- 30 un miembro de dirección conectado al bastidor de la carrocería para poder girar alrededor de un eje de dirección; y

un mecanismo de transmisión de fuerza de dirección configurado para girar el dispositivo de suspensión izquierdo y el dispositivo de suspensión derecho en una dirección en la que se gira el miembro de dirección.

La primera cubierta izquierda se une al dispositivo de suspensión izquierdo.

La primera cubierta derecha se une al dispositivo de suspensión derecho.

- 35 De acuerdo con esta configuración, la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha pueden迫使se a seguir el giro del dispositivo de suspensión izquierdo y el dispositivo de suspensión derecho como resultado de la operación del miembro de dirección además de la operación del mecanismo de enlace. Las posturas relativas del miembro izquierdo y el dispositivo de suspensión izquierdo cambian según el giro. De este modo, una materia extraña puede entrar en un espacio entre el miembro izquierdo y el dispositivo de suspensión izquierdo también. De 40 manera similar, las posturas relativas del miembro derecho y el dispositivo de suspensión derecho cambian según el

- giro. De este modo, una materia extraña puede entrar en un espacio entre el miembro derecho y el dispositivo de suspensión derecho también. Según la configuración descrita anteriormente, la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha que se desplazan junto con el miembro izquierdo y el miembro derecho, respectivamente, también pueden proteger las porciones implicadas. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo pudiendo evitar o reducir a la vez adicionalmente la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

5 El vehículo anterior puede configurarse como sigue.

El miembro transversal inferior se conecta a una porción de conexión intermedia inferior del bastidor de la carrocería para poder girar alrededor de un eje de conexión intermedio inferior.

10 El miembro transversal inferior comprende:

un elemento delantero dispuesto directamente delante de la porción de conexión intermedia inferior en una dirección que sigue el eje de conexión intermedio inferior; y

un elemento trasero directamente detrás de la porción de conexión intermedia inferior en una dirección que sigue el eje de conexión intermedio inferior.

15 La porción de proyección inferior izquierda incluye una porción de conexión izquierda que conecta el elemento delantero y el elemento trasero en una posición directamente a la izquierda del miembro izquierdo en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

La porción de proyección inferior derecha incluye una porción de conexión derecha que conecta el elemento delantero y el elemento trasero en una posición directamente a la derecha del miembro derecho en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

20 La primera cubierta izquierda cubre una parte donde un borde inferior de la porción de conexión izquierda se superpone al miembro izquierdo al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

25 La primera cubierta derecha cubre una parte donde un borde inferior de la porción de conexión derecha se superpone al miembro derecho al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

30 Proporcionar el miembro de conexión izquierdo mejora la rigidez de la porción de conexión entre el miembro transversal inferior y el miembro izquierdo. Por otro lado, cuando se hace que el bastidor de la carrocería se incline a la derecha desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre el borde inferior del miembro de conexión izquierdo y el miembro izquierdo. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la primera cubierta izquierda.

35 Proporcionar el miembro de conexión derecho mejora la rigidez de la porción de conexión entre el miembro transversal inferior y el miembro derecho. Por otro lado, cuando se hace que el bastidor de la carrocería se incline a la izquierda desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre el borde inferior del miembro de conexión derecho y el miembro derecho. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la primera cubierta derecha.

40 Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace cuya rigidez mejora.

En este caso, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

45 La primera cubierta izquierda se configura para cubrir la parte donde el borde inferior de la porción de conexión izquierda se superpone al miembro izquierdo al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

La primera cubierta derecha se configura para cubrir la parte donde el borde inferior de la porción de conexión derecha se superpone al miembro derecho al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor

de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

De acuerdo con esta configuración, al usar la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha que tienen el área mínima requerida, es posible evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace aunque la dirección entrante de la materia extraña cambie según el ángulo de inclinación del bastidor de la carrocería. Por consiguiente, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace cuya rigidez mejora.

En este caso, el vehículo anterior puede comprender:

- 10 una segunda cubierta izquierda configurada para cubrir una parte donde un borde superior de la porción de conexión izquierda se superpone al miembro izquierdo al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería; y
- 15 una segunda cubierta derecha configurada para cubrir una parte donde un borde superior de la porción de conexión derecha se superpone al miembro derecho al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.
- 20 Proporcionar el miembro de conexión izquierdo puede tener como resultado la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en el mecanismo de enlace también desde una porción que descansa entre el borde superior del miembro de conexión izquierdo y el miembro izquierdo cuando el bastidor de la carrocería se inclina desde el estado vertical a la izquierda. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la segunda cubierta izquierda.
- 25 Proporcionar el miembro de conexión derecho puede tener como resultado la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en el mecanismo de enlace también desde una porción que descansa entre el borde superior del miembro de conexión derecho y el miembro derecho cuando el bastidor de la carrocería se inclina desde el estado vertical a la derecha. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la segunda cubierta derecha.
- 30 Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo además a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace cuya rigidez mejora.

El vehículo anterior puede comprender una cubierta delantera proporcionada para no ser móvil en relación con el bastidor de la carrocería, y cubriendo el mecanismo de enlace al menos parcialmente.

En este caso, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

- 35 La primera cubierta izquierda se coloca al menos parcialmente dentro de la cubierta delantera al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo.

La primera cubierta derecha se coloca al menos parcialmente dentro de la cubierta delantera al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo.

- 40 De acuerdo con esta configuración, ya que parte de la función de la cubierta delantera para evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace se asigna a la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha, la propia cubierta delantera puede realizarse de tamaño pequeño. Además, cuando el bastidor de la carrocería se inclina desde el estado vertical, el miembro izquierdo, el dispositivo de suspensión izquierdo, el miembro derecho y el dispositivo de suspensión derecho se desplazan más hacia dentro en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería que las posiciones que adoptan cuando el bastidor de la carrocería está en el estado vertical. Esto desplaza la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha más hacia dentro en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería que las posiciones que adoptan cuando el bastidor de la carrocería está en el estado vertical. Por consiguiente, se reduce la necesidad de asegurar un espacio mayor dentro de la cubierta delantera para evitar la interferencia con la primera cubierta izquierda y la primera cubierta derecha. Este hecho también contribuye a la reducción de tamaño de la cubierta delantera. Como resultado, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo además a la vez

la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

En este caso, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

Un borde superior de la porción de proyección inferior izquierda se cubre al menos parcialmente con la cubierta delantera al menos cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

5 Un borde superior de la porción de proyección inferior derecha se cubre al menos parcialmente con la cubierta delantera al menos cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

10 De acuerdo con esta configuración, al menos en tal estado en que el bastidor de la carrocería se inclina a la izquierda en el ángulo de inclinación máximo, la función de evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la porción entre el borde superior de la porción de proyección inferior izquierda y el miembro izquierdo se asigna desde la primera cubierta izquierda a la cubierta delantera. En otras palabras, la primera cubierta izquierda no tiene que tener tal tamaño que continúe cubriendo el borde superior de la porción de proyección inferior izquierda hasta que el bastidor de la carrocería se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo. Por consiguiente, es posible suprimir 15 la ampliación en tamaño de la primera cubierta izquierda.

De manera similar, al menos en tal estado en que el bastidor de la carrocería se inclina a la derecha en el ángulo de inclinación máximo, la función de evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la porción entre el borde superior de la porción de proyección inferior derecha y el miembro derecho se asigna desde la primera cubierta derecha a la cubierta delantera. En otras palabras, la primera cubierta derecha no tiene que tener tal tamaño que continúe cubriendo el borde superior de la porción de proyección inferior derecha hasta que el bastidor de la carrocería se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la primera cubierta derecha.

Como resultado, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo además a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

25 Como alternativa, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

La primera cubierta izquierda cubre al menos parcialmente un borde superior de la porción de proyección inferior izquierda desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

30 La primera cubierta derecha cubre al menos parcialmente un borde superior de la porción de proyección inferior derecha desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

En este caso, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.

35 El miembro transversal superior tiene:

una porción de proyección superior izquierda que se sitúa a la izquierda del extremo izquierdo del miembro izquierdo; y

una porción de proyección superior derecha que se sitúa a la derecha del extremo derecho del miembro derecho.

40 La primera cubierta izquierda cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior izquierda desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

La primera cubierta derecha cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior derecha desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

Como alternativa, el vehículo anterior puede comprender:

45 una tercera cubierta izquierda unida al miembro izquierdo, y configurada para cubrir al menos parcialmente un borde superior de la porción de proyección inferior izquierda desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el

estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería; y

una tercera cubierta derecha unida al miembro derecho, y configurada para cubrir al menos parcialmente un borde superior de la porción de proyección inferior derecha desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

- 5 De acuerdo con esta configuración, las porciones donde la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace se desea evitar o reducir pueden cubrirse con las cubiertas del tamaño mínimo requerido. Por consiguiente, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

10 Como alternativa, el vehículo anterior puede configurarse como sigue.  
El miembro transversal superior tiene:

- 15 una porción de proyección superior izquierda que se sitúa a la izquierda del extremo izquierdo del miembro izquierdo; y

una porción de proyección superior derecha que se sitúa a la derecha del extremo derecho del miembro derecho.

El vehículo comprende además:

- una cuarta cubierta izquierda unida al miembro izquierdo, y que cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior izquierda desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería; y  
20 una cuarta cubierta derecha unida al miembro derecho, y que cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior derecha desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

De acuerdo con esta configuración, las porciones donde la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace se desea evitar o reducir pueden cubrirse con las cubiertas del tamaño mínimo requerido. Por consiguiente, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace.

#### **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 es una vista izquierda que muestra totalmente un vehículo según una realización.

La Figura 2 es una vista izquierda que muestra una porción delantera del vehículo de la Figura 1 de manera ampliada.

- 30 La Figura 3 es una vista delantera que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista en planta que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en planta que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 cuando se realiza la conducción.

- 35 La Figura 6 es una vista delantera que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 cuando se realiza la inclinación.

La Figura 7 es una vista delantera que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 cuando se realizan la conducción e inclinación.

La Figura 8 es una vista delantera que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 con una cubierta delantera, una cubierta izquierda y una cubierta derecha.

- 40 La Figura 9 es una vista delantera que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 con la cubierta izquierda y la cubierta derecha.

La Figura 10 es una vista izquierda que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 con la cubierta izquierda.

La Figura 11 es una vista delantera que muestra la porción delantera del vehículo de la Figura 1 que se hace inclinar, con la cubierta delantera, la cubierta izquierda y la cubierta derecha.

- 5 La Figura 12 es un diagrama esquemático que muestra ejemplos modificados de la cubierta izquierda y la cubierta derecha.

#### **Descripción detallada de las realizaciones**

En referencia a los dibujos adjuntos, una realización ejemplar se describirá en detalle a continuación.

En los dibujos adjuntos, una flecha F indica una dirección delantera o hacia delante de un vehículo. Una flecha B indica una dirección trasera/posterior o hacia la parte trasera/posterior del vehículo. Una flecha U indica una dirección ascendente o hacia arriba del vehículo. Una flecha D indica una dirección descendente o hacia abajo del vehículo. Una flecha R indica una dirección derecha o hacia la derecha del vehículo. Una flecha L indica una dirección izquierda o hacia la izquierda del vehículo.

10 15 Un vehículo gira con un bastidor de la carrocería que se hace inclinar a la izquierda o derecha del vehículo desde una dirección vertical. Después, además de las direcciones basadas en el vehículo, las direcciones basadas en el bastidor de la carrocería se definirán. En los dibujos adjuntos, una flecha FF indica una dirección delantera o hacia delante del bastidor de la carrocería. Una flecha FB indica una dirección trasera/posterior o hacia la parte trasera/posterior del bastidor de la carrocería. Una flecha FU indica una dirección ascendente o hacia arriba del bastidor de la carrocería. Una flecha FD indica una dirección descendente o hacia abajo del bastidor de la carrocería. Una flecha FR indica una dirección derecha o hacia la derecha del bastidor de la carrocería. Una flecha FL indica una dirección izquierda o hacia la izquierda del bastidor de la carrocería.

20 25 En esta descripción, una "dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería", una "dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería" y una "dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería" significan una dirección delantera-trasera, una dirección izquierda-derecha y una dirección de arriba-abajo basadas en el bastidor de la carrocería cuando se ve desde un conductor que conduce el vehículo. "Un lado de o lateral del bastidor de la carrocería" significa directamente a la derecha o izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.

30 35 En esta descripción, una expresión "que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería del vehículo" incluye un hecho de que se extiende mientras se inclina en relación con la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería del vehículo y significa que se extiende en una dirección más cerca a la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería del vehículo que la dirección izquierda-derecha y la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería del vehículo.

40 45 En esta descripción, una expresión "que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería del vehículo" incluye un hecho de que se extiende mientras se inclina en relación con la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería del vehículo y significa que se extiende en una dirección más cerca a la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería del vehículo que la dirección delantera-trasera y la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería del vehículo.

50 En esta descripción, una expresión "que se extiende en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería del vehículo" incluye un hecho de que se extiende mientras se inclina en relación con la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería del vehículo y significa que se extiende en una dirección más cerca a la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería del vehículo que la dirección izquierda-derecha y la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería del vehículo.

En esta descripción, una expresión que dice que el "vehículo está en vertical o en un estado vertical" o el "bastidor de la carrocería está en vertical o en el estado vertical" significa un estado en el que el vehículo no se conduce en absoluto y la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería coincide con la dirección vertical. En este estado, las direcciones basadas en el vehículo coinciden con las direcciones basadas en el bastidor de la carrocería. Cuando el vehículo gira con el bastidor de la carrocería que se hace inclinar a la izquierda o derecha desde la dirección vertical, la dirección izquierda-derecha del vehículo no coincide con la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería. De manera similar, la dirección de arriba-abajo del vehículo no coincide con la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería. Sin embargo, la dirección delantera-trasera del vehículo coincide con la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería.

En esta descripción, una expresión que dice "directamente a la izquierda de un miembro A en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería" indica un espacio a través del que el miembro A pasa cuando el miembro A se traslada a la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería. Una expresión que dice "directamente a la derecha del miembro A" se define también de la misma manera.

- 5 En esta descripción, una expresión que dice "a la izquierda del miembro A en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería" incluye no solo el espacio a través del que pasa el miembro A cuando el miembro A se traslada a la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería sino también un espacio que se expande desde el espacio en direcciones que están en ángulo recto respecto de la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería. Una expresión que dice "a la derecha del miembro A" también se define de la misma manera.
- 10

En esta descripción, una expresión que dice "directamente sobre el miembro A en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería" indica un espacio a través del que el miembro A pasa cuando el miembro A se traslada hacia arriba en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería. Una expresión que dice "directamente bajo el miembro A" también se define de la misma manera.

- 15 En esta descripción, una expresión que dice "sobre el miembro A en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería" incluye no solo el espacio a través del que pasa el miembro A cuando el miembro A se traslada hacia arriba en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería sino también un espacio que se expande desde el espacio en direcciones que están en ángulo recto respecto de la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería. Una expresión que dice "bajo el miembro A" también se define de la misma manera.
- 20 En esta descripción, una expresión que dice "directamente delante del miembro A en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería" indica un espacio a través del que el miembro A pasa cuando el miembro A se traslada hacia delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería. Una expresión que dice "directamente detrás del miembro A" también se define de la misma manera.

- 25 En esta descripción, una expresión que dice "delante del miembro A en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería" incluye no solo el espacio a través del que pasa el miembro A cuando el miembro A se traslada hacia delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería sino también un espacio que se expande desde el espacio en direcciones que están en ángulo recto respecto de la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería. Una expresión que dice "detrás del miembro A" también se define de la misma manera.

- 30 En esta descripción, "rotación, que rota o rotado" significa que un miembro se desplaza en un ángulo de 360 grados o más alrededor de un eje del mismo. En esta descripción, "giro, que gira o girado" significa que un miembro se desplaza en un ángulo menor que 360 grados alrededor de un eje del mismo.

En esta descripción, una expresión que dice que un miembro "se une" incluye en su significado un caso donde el miembro se une directamente a otro miembro y un caso donde el miembro se une indirectamente a otro miembro mediante un miembro diferente.

- 35 En cuanto a las figuras 1 a 11, un vehículo 1 según una realización se describirá. Tal como se muestra en la Figura 1, el vehículo 1 incluye una carrocería principal del vehículo 2, dos ruedas delanteras 3, una rueda trasera 4, un mecanismo de enlace 5 y un miembro de dirección 6. El vehículo 1 es un vehículo que comprende un bastidor de la carrocería inclinable y las dos ruedas delanteras 3 dispuestas lado a lado en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería.
- 40 La carrocería principal 2 del vehículo incluye un bastidor de la carrocería 21, una cubierta de carrocería 22, un asiento 23, una unidad de motor 24 y un brazo trasero 25.

- 45 En la Figura 1, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 1 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. La Figura 1 es una vista izquierda resultado de cuando se ve todo el vehículo 1 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

La Figura 2 es una vista resultado de cuando se ve una parte delantera del vehículo 1 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 2, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 2 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical.

- 50 El bastidor de la carrocería 21 comprende un tubo de dirección 211, una porción de soporte de enlace 212 y un bastidor principal 213. El tubo de dirección 211 soporta el miembro de dirección 6. La porción de soporte de enlace 212 soporta el mecanismo de enlace 5. El bastidor principal 213 soporta el asiento 23, la unidad de motor 24 y el

brazo trasero 25.

El brazo trasero 25 se dispone directamente detrás del bastidor principal 213 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El brazo trasero 25 se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. Una porción de extremo delantero del brazo trasero 25 se soporta por el bastidor principal 213 y la unidad de motor 24 y se puede girar alrededor de un eje que se extiende en la dirección de izquierda a atrás del bastidor de la carrocería 21. Una porción de extremo trasero del brazo trasero 25 soporta la rueda trasera 4.

5 La cubierta de carrocería 22 es una parte de carrocería que cubre al menos parte de un grupo de partes constituyentes que conforman el vehículo 1. La cubierta de carrocería 22 tiene una cubierta delantera 221, un par de guardabarros delanteros 222 izquierdo y derecho, un guardabarros trasero 223, una cubierta izquierda 224 y una cubierta derecha 225. En la Figura 2, la cubierta delantera 221, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 se omiten de la ilustración.

10

La cubierta delantera 221 se dispone directamente delante del asiento 23 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. La cubierta delantera 221 cubre el mecanismo de enlace 5, el miembro de dirección 6 y al menos parte de un mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9.

15 Al menos porciones del par de guardabarros delanteros 222 izquierdo y derecho se disponen individualmente directamente bajo la cubierta delantera 221. Al menos porciones del par de guardabarros delanteros 222 izquierdo y derecho se disponen directamente sobre el par de ruedas delanteras 3 izquierda y derecha, respectivamente.

Al menos parte de la rueda trasera 4 se dispone bajo el asiento 23 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. Al menos parte de la rueda trasera 4 se dispone directamente bajo el guardabarros trasero 223 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21.

20

La cubierta izquierda 224 se dispone delante del asiento 23 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. La cubierta izquierda 224 cubre el mecanismo de enlace 5, el miembro de dirección 6 y al menos parte de un mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9.

25 La cubierta derecha 225 se dispone delante del asiento 23 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. La cubierta derecha 225 cubre el mecanismo de enlace 5, el miembro de dirección 6 y al menos parte del mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9. La cubierta derecha 225 se mantiene visible desde un punto de vista de la Figura 1. La posición donde la cubierta derecha 225 se dispone cuando se ve desde la derecha del vehículo 1 es simétrica con la posición donde la cubierta izquierda 224 se dispone cuando se ve desde la izquierda del vehículo 1 en relación con la dirección delantera-trasera. De este modo, una ilustración individual de la cubierta derecha 225 se omite, y solo los números de referencia relacionados con ella se mostrarán en la figura.

30

35 El vehículo 1 según la realización es un vehículo en el que un conductor se monta en una postura a horcajadas en el bastidor de la carrocería 21. A saber, cuando se conduce el vehículo 1, parte del bastidor de la carrocería 21, que se dispone delante del asiento 23 en el que se sienta el conductor en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21, se dispone entre las piernas del conductor. El conductor se monta en el vehículo 1 en una postura de sostener el bastidor principal 213 que se coloca delante del asiento 23 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 por las piernas entre medias.

40 Cuando se ve el vehículo 1 desde la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, la unidad de motor 24 se dispone delante de un extremo delantero de la rueda trasera 4 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. La unidad de motor 24 se dispone para no poder moverse en relación con el bastidor de la carrocería 21. La unidad de motor 24 se dispone para no poder moverse en relación con el bastidor principal 213. El motor 24 produce potencia para accionar el vehículo 1. La fuerza de accionamiento así producida se transmite a la rueda trasera 4.

45 El tubo de dirección 211 se dispone en una porción delantera del vehículo 1. Cuando se ve el vehículo 1 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, una porción superior del tubo de dirección 211 se dispone detrás de una porción inferior del tubo de dirección 211 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

50 El miembro de dirección 6 comprende un manillar 61 y un árbol de dirección corriente arriba 62. El árbol de dirección corriente arriba 62 se extiende hacia abajo desde una porción central del manillar 61 en la dirección izquierda-derecha. El árbol de dirección corriente arriba 62 se soporta en el tubo de dirección 211 para girar alrededor de un eje de dirección intermedio trasero SIB.

La porción de soporte de enlace 212 se dispone directamente delante del tubo de dirección 211 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. Cuando se ve el vehículo 1 desde la izquierda en la dirección

izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, una porción superior de la porción de soporte de enlace 212 se dispone detrás de una porción inferior de la porción de soporte de enlace 212 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

La Figura 3 es una vista delantera de la parte delantera del vehículo 1 resultado de cuando se ve desde delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 3, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 3 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. En la Figura 3, la cubierta delantera 221, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 se omiten de la ilustración.

Las dos ruedas delanteras 3 incluyen una rueda delantera izquierda 31 y una rueda delantera derecha 32. La rueda delantera izquierda 31 se dispone a la izquierda del tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212 que conforman parte del bastidor de la carrocería 21 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La rueda delantera derecha 32 se dispone a la derecha del tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212 que conforman parte del bastidor de la carrocería 21 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se disponen lado a lado en una dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

En el vehículo 1 según esta realización, el mecanismo de enlace 5 adopta un sistema de enlace de cuatro juntas paralelas (también se denomina enlace de paralelogramo).

El mecanismo de enlace 5 se dispone sobre la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. El mecanismo de enlace 5 comprende un miembro transversal superior 51, un miembro transversal inferior 52, un miembro izquierdo 53 y un miembro derecho 54. El mecanismo de enlace 5 no se engrana con el giro del árbol de dirección corriente arriba 62 alrededor del eje de dirección intermedio trasero SIB que ocurre en asociación con la operación del manillar 61. A saber, el mecanismo de enlace 5 no gira alrededor del eje de dirección intermedio trasero SIB en relación con el bastidor de la carrocería 21.

La porción de soporte de enlace 212 tiene una porción de conexión intermedia superior 212a. Una porción intermedia del miembro transversal superior 51 se soporta en la porción de soporte de enlace 212 mediante la porción de conexión intermedia superior 212a. El miembro transversal superior 51 puede girar en relación con la porción de soporte de enlace 212 alrededor de un eje de conexión intermedio superior CUI que pasa por la porción de conexión intermedia superior 212a y se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

La porción de conexión intermedia superior 212a se extiende tan lejos como la parte delantera del miembro transversal superior 51 y soporta una porción superior de una unidad de faro 26 como parte de una porción de soporte de faro 214.

La porción de soporte de enlace 212 tiene una porción de conexión intermedia inferior 212b. Una porción intermedia del miembro transversal inferior 52 se soporta en la porción de soporte de enlace 212 mediante la porción de conexión intermedia inferior 212b. El miembro transversal inferior 52 puede girar en relación con la porción de soporte de enlace 212 alrededor de un eje de conexión intermedio inferior CDI que pasa por la porción de conexión intermedia inferior 212b y se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

La porción de conexión intermedia inferior 212b se extiende tan lejos como la parte delantera del miembro transversal inferior 52 y soporta una porción inferior de una unidad de faro 26 como parte de la porción de soporte de faro 214.

El miembro izquierdo 53 tiene una porción de conexión izquierda superior 53a. Una porción de extremo izquierdo del miembro transversal superior 51 se conecta al miembro izquierdo 53 mediante la porción de conexión izquierda superior 53a. El miembro transversal superior 51 puede girar en relación con el miembro izquierdo 53 alrededor de un eje de conexión izquierdo superior CUL que pasa por la porción de conexión izquierda superior 53a y que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

El miembro derecho 54 tiene una porción de conexión derecha superior 54a. Una porción de extremo derecho del miembro transversal superior 51 se conecta al miembro derecho 54 mediante la porción de conexión derecha superior 54a. El miembro transversal superior 51 puede girar en relación con el miembro derecho 54 alrededor de un eje de conexión derecho superior CUR que pasa por la porción de conexión derecha superior 54a y que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

El miembro izquierdo 53 tiene una porción de conexión izquierda inferior 53b. Una porción de extremo izquierdo del miembro transversal inferior 52 se conecta al miembro izquierdo 53 mediante la porción de conexión izquierda inferior 53b. El miembro transversal inferior 52 puede girar en relación con el miembro izquierdo 53 alrededor de un

eje de conexión izquierdo inferior CDL que pasa por la porción de conexión izquierda inferior 53b y que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

El miembro derecho 54 tiene una porción de conexión derecha inferior 54b. Una porción de extremo derecho del miembro transversal inferior 52 se conecta al miembro derecho 54 mediante la porción de conexión derecha inferior 54b. El miembro transversal inferior 52 puede girar en relación con el miembro derecho 54 alrededor de un eje de conexión derecho inferior CDR que pasa por la porción de conexión derecha inferior 54b y que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

5 La Figura 4 es una vista en planta de la parte delantera del vehículo 1 cuando se ve desde arriba en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 4, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical.

10 La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 4 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. En la Figura 4, la cubierta delantera 221, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 se omiten de la ilustración.

15 El miembro transversal superior 51 se dispone delante de la porción de soporte de enlace 212 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El miembro transversal superior 51 es un miembro de placa que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 sin curvarse en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

20 Tal como se muestra en las Figuras 2 y 4, el miembro transversal inferior 52 se dispone bajo el miembro transversal superior 51 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. El miembro transversal inferior 52 comprende un elemento delantero 521 y un elemento trasero 522. El elemento delantero 521 está dispuesto delante de la porción de soporte de enlace 212, el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El elemento trasero 522 está dispuesto detrás de la porción de soporte de enlace 212, el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54 en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El elemento delantero 521 y el elemento trasero 522 se extienden en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 sin curvarse en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

25 Tal como se muestra en la Figura 4, el miembro transversal inferior 52 comprende un miembro de conexión izquierdo 523 y un miembro de conexión derecho 524. El miembro de conexión izquierdo 523 conecta una porción de extremo izquierdo del elemento delantero 521 y una porción de extremo izquierdo del elemento trasero 522 entre sí. El miembro de conexión derecho 524 conecta una porción de extremo derecho del elemento delantero 521 y una porción de extremo derecho del elemento trasero 522.

30 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, el miembro izquierdo 53 se dispone directamente a la izquierda de la porción de soporte de enlace 212 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. El miembro izquierdo 53 se dispone sobre la rueda delantera izquierda 31 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. El miembro izquierdo 53 se extiende en una dirección en la que se extiende la porción de soporte de enlace 212. Una porción superior del miembro izquierdo 53 se dispone detrás de una porción inferior del mismo en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

35 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, el miembro derecho 54 se dispone directamente a la derecha de la porción de soporte de enlace 212 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. El miembro derecho 54 se dispone sobre la rueda delantera derecha 32 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. El miembro derecho 54 se extiende en la dirección en la que se extiende la porción de soporte de enlace 212. Una porción superior del miembro derecho 54 se dispone detrás de una porción inferior del mismo en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21.

40 El miembro transversal superior 51, el miembro transversal inferior 52, el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54 se soportan en la porción de soporte de enlace 212 para que el miembro transversal superior 51 y el miembro transversal inferior 52 mantengan sus posturas que son paralelas entre sí y el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54 mantienen sus posturas que son paralelas entre sí.

45 Tal como se muestra en las figuras 2 a 4, el vehículo 1 comprende un dispositivo de suspensión izquierdo 7. El dispositivo de suspensión izquierdo 7 comprende un apoyo izquierdo 71 y un dispositivo amortiguador izquierdo 72.

50 El apoyo izquierdo 71 comprende un miembro de giro izquierdo, no mostrado, que se proporciona en una porción superior del mismo. El miembro de giro izquierdo se dispone en un interior del miembro izquierdo 53 y se extiende en la misma orientación que la dirección en la que se extiende el miembro izquierdo 53. El miembro de giro izquierdo puede girar alrededor de un eje de dirección izquierdo SL en relación con el miembro izquierdo 53. A saber, el apoyo izquierdo 71 se conecta al miembro izquierdo 53 para girar alrededor del eje de dirección izquierdo SL. El eje de dirección izquierdo SL se extiende en la dirección en la que se extiende el miembro izquierdo 53. Tal como se muestra en la Figura 3, el eje de dirección izquierdo SL se extiende en paralelo al eje de dirección intermedio trasero

SIB del árbol de dirección corriente arriba 62 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. Tal como se muestra en la Figura 4, el eje de dirección izquierdo SL se extiende en paralelo al eje de dirección intermedio trasero SIB del árbol de dirección corriente arriba 62 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21.

- 5 El dispositivo amortiguador izquierdo 72 es un llamado mecanismo amortiguador telescopico. El dispositivo amortiguador izquierdo 72 se configura para atenuar o absorber un desplazamiento de la rueda delantera izquierda 31 hacia el mecanismo de enlace 5 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. Tal como se muestra en la Figura 2, el dispositivo amortiguador izquierdo 72 comprende un elemento telescopico delantero izquierdo 721, un elemento telescopico trasero izquierdo 722, un miembro de conexión superior izquierdo 723, un miembro de conexión inferior izquierdo 714 y un eje izquierdo 725.
- 10

El elemento telescopico delantero izquierdo 721 comprende un tubo exterior delantero izquierdo 721a y un tubo interior delantero izquierdo 721b. Un diámetro exterior del tubo exterior delantero izquierdo 721a es mayor que un diámetro exterior del tubo interior delantero izquierdo 721b. El tubo exterior delantero izquierdo 721a se soporta por el apoyo izquierdo 71. El tubo interior delantero izquierdo 721b se conecta al tubo exterior delantero izquierdo 721a para deslizarse a lo largo de un eje telescopico izquierdo EL.

- 15
- 20
- El elemento telescopico trasero izquierdo 722 comprende un tubo exterior trasero izquierdo 722a y un tubo interior trasero izquierdo 722b. Un diámetro exterior del tubo exterior trasero izquierdo 722a es mayor que un diámetro exterior del tubo interior trasero izquierdo 722b. El tubo exterior trasero izquierdo 722a se dispone directamente detrás del tubo exterior delantero izquierdo 721a en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El tubo exterior trasero izquierdo 722a se soporta por el apoyo izquierdo 71. El tubo interior trasero izquierdo 722b se dispone directamente detrás del tubo interior delantero izquierdo 721b en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El tubo interior trasero izquierdo 722b se conecta al tubo exterior trasero izquierdo 722a para poder deslizarse dentro del tubo interior trasero izquierdo 722b a lo largo del eje telescopico izquierdo EL.

- 25
- El miembro de conexión superior izquierdo 723 conecta el tubo exterior delantero izquierdo 721a y el tubo exterior trasero izquierdo 722a entre sí.

El miembro de conexión inferior izquierdo 724 conecta el tubo interior delantero izquierdo 721b y el tubo interior trasero izquierdo 722b entre sí.

- 30
- Un extremo (un extremo izquierdo) del eje izquierdo 725 se soporta en el tubo interior delantero izquierdo 721b y el tubo interior trasero izquierdo 722b mediante el miembro de conexión inferior izquierdo 724. El otro extremo (un extremo derecho) del eje izquierdo 725 soporta la rueda delantera izquierda 31.

- 35
- El dispositivo amortiguador izquierdo 72 se configura para atenuar o absorber un desplazamiento de la rueda delantera izquierda 31 hacia el mecanismo de enlace 5 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. En particular, el elemento telescopico trasero izquierdo 722 está provisto de un mecanismo amortiguador bien conocido (no mostrado) a operar para funcionar como un amortiguador izquierdo. El elemento telescopico delantero izquierdo 721, el miembro de conexión superior izquierdo 723 y el miembro de conexión inferior izquierdo 724 funcionan como una porción izquierda de restricción de giro y limitan el giro relativo entre el tubo exterior trasero izquierdo 722a y el tubo interior trasero izquierdo 722b.

- 40
- Tal como se muestra en las figuras 2 a 4, el vehículo 1 comprende un dispositivo de suspensión derecho 8. El dispositivo de suspensión derecho 8 comprende un apoyo derecho 81 y un dispositivo amortiguador derecho 82. La configuración del dispositivo amortiguador derecho 8 es simétrica con el dispositivo de suspensión izquierdo 7 en relación con la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. De este modo, el dispositivo de suspensión derecho 8 no se ilustra por separado, y solo los números de referencia para el dispositivo de suspensión derecho 8 se mostrarán en la Figura 2.

- 45
- El apoyo derecho 81 comprende un miembro de giro derecho, no mostrado, en una porción superior del mismo. El miembro de giro derecho se dispone en un interior del miembro derecho 54 y se extiende en la misma orientación que la dirección en la que se extiende el miembro derecho 54. El miembro de giro derecho puede girar alrededor de un eje de dirección derecho SR en relación con el miembro derecho 54. A saber, el apoyo derecho 81 se conecta al miembro derecho 54 para girar alrededor del eje de dirección derecho SR. El eje de dirección derecho SR se extiende en la dirección en la que se extiende el miembro derecho 54. Tal como se muestra en la Figura 3, el eje de dirección derecho SR se extiende en paralelo al eje de dirección intermedio trasero SIB del árbol de dirección corriente arriba 62 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. Tal como se muestra en la Figura 4, el eje de dirección derecho SR se extiende en paralelo al eje de dirección intermedio trasero SIB del árbol de dirección corriente arriba 62 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21.
- 50

- El dispositivo amortiguador derecho 82 es un llamado mecanismo amortiguador telescopico. Tal como se muestra en la Figura 2, el dispositivo amortiguador derecho 82 comprende un elemento telescopico delantero derecho 821, un elemento telescopico trasero derecho 822, un miembro de conexión superior derecho 823, un miembro de conexión inferior derecho 824 y un eje derecho 825.
- El elemento telescopico delantero derecho 821 comprende un tubo exterior delantero derecho 821a y un tubo interior delantero derecho 821b. Un diámetro exterior del tubo exterior delantero derecho 821a es mayor que un diámetro exterior del tubo interior delantero derecho 821b. El tubo exterior delantero derecho 821a se soporta por el apoyo derecho 81. El tubo interior delantero derecho 821b se conecta al tubo exterior delantero derecho 821a para poder deslizarse dentro del tubo exterior delantero derecho 821a a lo largo del eje telescopico derecho ER.
- El elemento telescopico trasero derecho 822 comprende un tubo exterior trasero derecho 822a y un tubo interior trasero derecho 822b. Un diámetro exterior del tubo exterior trasero derecho 822a es mayor que un diámetro exterior del tubo interior trasero derecho 822b. El tubo exterior trasero derecho 822a se dispone directamente detrás del tubo exterior delantero derecho 821a en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El tubo exterior trasero derecho 822a se soporta por el apoyo derecho 81. El tubo interior trasero derecho 822b se dispone directamente detrás del tubo interior delantero derecho 821b en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. El tubo interior trasero derecho 822b se conecta al tubo exterior trasero derecho 822a para deslizarse a lo largo de un eje telescopico derecho ER.
- El miembro de conexión superior derecho 823 conecta el tubo exterior delantero derecho 821a y el tubo exterior trasero derecho 822a entre sí.
- El miembro de conexión inferior derecho 824 conecta el tubo interior delantero derecho 821b y el tubo interior trasero derecho 822b entre sí.
- Un extremo (un extremo derecho) del eje derecho 825 se soporta en el tubo interior delantero derecho 821b y el tubo interior trasero derecho 822b mediante el miembro de conexión inferior derecho 824. El otro extremo (un extremo izquierdo) del eje derecho 825 soporta la rueda delantera derecha 32.
- El dispositivo amortiguador derecho 82 se configura para atenuar o absorber un desplazamiento de la rueda delantera derecha 32 hacia el mecanismo de enlace 5 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. En particular, el elemento telescopico trasero derecho 822 está provisto de un mecanismo amortiguador bien conocido (no mostrado) a operar para funcionar como un amortiguador derecho. El elemento telescopico delantero derecho 821, el miembro de conexión superior derecho 823 y el miembro de conexión inferior derecho 824 funcionan como una porción derecha de restricción de giro y limitan el giro relativo entre el tubo exterior trasero derecho 822a y el tubo interior trasero derecho 822b.
- Tal como se muestra en las figuras 2 a 4, el vehículo 1 comprende un mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9. El mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9 comprende un árbol de dirección corriente abajo 91, un dispositivo de conexión 92, una placa de transmisión intermedia 93, una placa de transmisión izquierda 94, una placa de transmisión derecha 95, una junta intermedia 96, una junta izquierda 97, una junta derecha 98 y una varilla de unión 99.
- El árbol de dirección corriente abajo 91 se soporta en la porción de soporte de enlace 212 para girar alrededor de un eje de dirección intermedio delantero SIF. El eje de dirección intermedio delantero SIF se extiende en paralelo al eje de dirección intermedio trasero SIB alrededor del que gira el árbol de dirección corriente arriba 62.
- El dispositivo de conexión 92 conecta el árbol de dirección corriente arriba 62 y el árbol de dirección corriente abajo 91 entre sí. El dispositivo de conexión 92 se configura para desplazarse en asociación con el giro del árbol de dirección corriente arriba 62. El árbol de dirección corriente abajo 91 se configura para girar en asociación con el desplazamiento del dispositivo de conexión 92. A saber, el dispositivo de conexión 92 se configura para transmitir una operación de giro del árbol de dirección corriente arriba 62 al árbol de dirección corriente abajo 91.
- La placa de transmisión intermedia 93 se conecta a una porción inferior del árbol de dirección corriente abajo 91. La placa de transmisión intermedia 93 no puede girar en relación con el árbol de dirección corriente abajo 91. La placa de transmisión intermedia 93 puede girar alrededor del eje de dirección intermedio delantero SIF en relación con la porción de soporte de enlace 212.
- La placa de transmisión izquierda 94 se dispone directamente a la izquierda de la placa de transmisión intermedia 93 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La placa de transmisión izquierda 94 se conecta a una porción inferior del apoyo izquierdo 71. La placa de transmisión izquierda 94 no puede girar en relación con el

apoyo izquierdo 71. La placa de transmisión izquierda 94 puede girar alrededor del eje de dirección izquierdo SL en relación con el miembro izquierdo 53.

La placa de transmisión derecha 95 se dispone directamente a la derecha de la placa de transmisión intermedia 93 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La placa de transmisión derecha 95 se conecta a una porción inferior del apoyo derecho 81. La placa de transmisión derecha 95 no puede girar en relación con el apoyo derecho 81. La placa de transmisión derecha 95 puede girar alrededor del eje de dirección derecho SR en relación con el miembro derecho 54.

5 Tal como se muestra en la Figura 4, la junta intermedia 96 se conecta a una porción delantera de la placa de transmisión intermedia 93 mediante una porción de árbol que se extiende en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. La placa de transmisión intermedia 93 y la junta intermedia 96 pueden girar en relación entre sí alrededor de esta porción de árbol.

10 15 La junta izquierda 97 se dispone a la izquierda de la junta intermedia 96 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La junta izquierda 97 se conecta a una porción delantera de la placa de transmisión izquierda 94 mediante una porción de árbol que se extiende en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. La placa de transmisión izquierda 94 y la junta izquierda 97 pueden girar en relación entre sí alrededor de esta porción de árbol.

20 La junta derecha 98 se dispone a la derecha de la junta intermedia 96 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La junta derecha 98 se conecta a una porción delantera de la placa de transmisión derecha 95 mediante una porción de árbol que se extiende en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería. La placa de transmisión derecha 95 y la junta derecha 98 pueden girar en relación entre sí alrededor de esta porción de árbol.

25 Una porción de árbol que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 está provista en una porción delantera de la junta intermedia 96. Una porción de árbol que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 está provista en una porción delantera de la junta izquierda 97. Una porción de árbol que se extiende en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 está provista en una porción delantera de la junta derecha 98.

30 35 La varilla de unión 99 se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La varilla de unión 99 se conecta a la junta intermedia 96, la junta izquierda 97 y la junta derecha 98 mediante esas porciones de árbol. La varilla de unión 99 y la junta intermedia 96 pueden girar en relación entre sí alrededor de la porción de árbol que se proporciona en la porción delantera de la junta intermedia 96. La varilla de unión 99 y la junta izquierda 97 pueden girar en relación entre sí alrededor de la porción de árbol que se proporciona en la porción delantera de la junta izquierda 97. La varilla de unión 99 y la junta derecha 98 pueden girar en relación entre sí alrededor de la porción de árbol que se proporciona en la porción delantera de la junta derecha 98.

40 45 La placa de transmisión izquierda 94 se conecta a la placa de transmisión intermedia 93 mediante la junta izquierda 97, la varilla de unión 99 y la junta intermedia 96. La placa de transmisión derecha 95 se conecta a la placa de transmisión intermedia 93 mediante la junta derecha 98, la varilla de unión 99 y la junta intermedia 96. La placa de transmisión izquierda 94 y la placa de transmisión derecha 95 se conectan entre sí mediante la junta izquierda 97, la varilla de unión 99 y la junta derecha 98. En otras palabras, la varilla de conexión 99 conecta la placa de transmisión intermedia 93 a la placa de transmisión izquierda 94 y la placa de transmisión derecha 95.

45 50 A continuación, con referencia a las Figuras 4 y 5, una operación de conducción del vehículo 1 se describirá. La Figura 5 es una vista en planta de la parte delantera del vehículo 1 que está en tal estado que la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 giran a la izquierda, como se ve desde arriba en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 5, la cubierta delantera 221, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 se omiten de la ilustración.

Cuando el conductor opera el manillar 61, el árbol de dirección corriente arriba 62 gira alrededor del eje de dirección intermedio trasero SIB en relación con el tubo de dirección 211. La operación de giro del árbol de dirección corriente arriba 62 se transmite al árbol de dirección corriente abajo 91 mediante el dispositivo de conexión 92. Cuando el giro del árbol de dirección corriente arriba 62 se transmite así al árbol de dirección corriente abajo 91, el árbol de dirección corriente abajo 91 se gira en relación con la porción de soporte de enlace 212 alrededor del eje de dirección intermedio delantero SIF. En el caso en que el árbol de dirección corriente abajo 91 se gira a la izquierda como se muestra en la Figura 5, el árbol de dirección 91 gira en una dirección indicada por una flecha T. En asociación con el giro del árbol de dirección corriente abajo 91, la placa de transmisión intermedia 93 gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección intermedio delantero SIF en relación con la porción de soporte de enlace 212.

En asociación con el giro de la placa de transmisión intermedia 93 en la dirección indicada por la flecha T, la junta intermedia 96 gira en relación con la placa de transmisión intermedia 93 en una dirección indicada por una flecha S. Esto provoca que la varilla de unión 99 se mueva a la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 y a la parte trasera en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 manteniendo a la vez su postura.

5 En asociación con el movimiento de la varilla de unión 99, la junta izquierda 97 y la junta derecha 98 giran en la dirección indicada mediante la flecha S en relación con la placa de transmisión izquierda 94 y la placa de transmisión derecha 95, respectivamente. Esto gira la placa de transmisión izquierda 94 y la placa de transmisión derecha 95 en la dirección indicada por la flecha T permitiendo a la vez que la varilla de unión 99 mantenga su postura.

10 Cuando la placa de transmisión izquierda 94 gira en la dirección indicada mediante la flecha T, el apoyo izquierdo 71, que no puede girar en relación con la placa de transmisión izquierda 94, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección izquierdo SL en relación con el miembro izquierdo 53.

15 Cuando la placa de transmisión derecha 95 gira en la dirección indicada mediante la flecha T, el apoyo derecho 81, que no puede girar en relación con la placa de transmisión derecha 95, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección derecho SR en relación con el miembro derecho 54.

20 Cuando el apoyo izquierdo 71 gira en la dirección indicada mediante la flecha T, el dispositivo amortiguador izquierdo 72, que se soporta en el apoyo izquierdo 71, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección izquierdo SL en relación con el miembro izquierdo 53. Cuando el dispositivo amortiguador izquierdo 72 gira en la dirección indicada mediante la flecha T, la rueda delantera izquierda 31, que se soporta en el dispositivo amortiguador izquierdo 72, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección izquierdo SL en relación con el miembro izquierdo 53.

25 Cuando el apoyo derecho 81 gira en la dirección indicada mediante la flecha T, el dispositivo amortiguador derecho 82, que se soporta en el apoyo derecho 81, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección derecho SR en relación con el miembro derecho 54. Cuando el dispositivo amortiguador derecho 82 gira en la dirección indicada mediante la flecha T, la rueda delantera derecha 32, que se soporta en el dispositivo amortiguador derecho 82, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje de dirección derecho SR en relación con el miembro derecho 54.

30 Cuando el conductor opera el manillar 61 para girar hacia la derecha, los elementos antes descritos giran en direcciones opuestas a las direcciones en las que giran cuando el vehículo gira a la izquierda. Ya que los elementos simplemente se mueven en la otra dirección en relación con la dirección izquierda-derecha, la descripción detallada de los mismos se omitirá aquí.

35 De este modo, tal como se ha descrito anteriormente, el miembro de dirección 6 transmite la fuerza de dirección a la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 en respuesta a la operación del manillar 61 por el conductor. La rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 giran alrededor del eje de dirección izquierdo SL y el eje de dirección derecho SR, respectivamente, en la dirección correspondiente a la dirección en la que se opera el manillar 61 por el conductor.

40 A continuación, con referencia a las Figuras 3 y 6, una operación de inclinación del vehículo 1 se describirá. La Figura 6 es una vista delantera de la parte delantera del vehículo 1, cuando se ve desde delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21, con el bastidor de la carrocería 21 que se ha hecho inclinar a la izquierda del vehículo 1. En la Figura 6, la cubierta delantera 221, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 se omiten de la ilustración.

45 Tal como se muestra en la Figura 3, cuando se mira el vehículo 1 desde delante del bastidor de la carrocería 21 que está en vertical, el mecanismo de enlace 5 exhibe una forma rectangular. Tal como se muestra en la Figura 6, cuando se mira el vehículo 1 desde delante del bastidor de la carrocería 21 que se inclina, el mecanismo de enlace 5 exhibe una forma de paralelogramo. La operación del mecanismo de enlace 5 se engrana con la inclinación del bastidor de la carrocería 21 en la dirección izquierda-derecha. La operación del mecanismo de enlace 5 significa que la forma del mecanismo de enlace 5 cambia como resultado de que el miembro transversal superior 51 y el miembro transversal inferior 52 giren en relación con la porción de soporte de enlace 212 alrededor del eje de conexión intermedio superior CUL y el eje de conexión intermedio inferior CDI, respectivamente, y el miembro transversal superior 51, el miembro transversal inferior 52, el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54 que giran relativamente alrededor del eje de conexión izquierdo superior CUL, el eje de conexión derecho superior CUR, el eje de conexión izquierdo inferior CDL y el eje de conexión derecho inferior CDR, respectivamente.

50 Por ejemplo, como se muestra en la Figura 6, cuando el conductor hace que el vehículo 1 se incline hacia la izquierda, el tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212 se inclinan a la izquierda desde la dirección

- vertical. Cuando el tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212 se inclinan, el miembro transversal superior 51 gira en sentido antihorario alrededor del eje de conexión intermedio superior CUI que pasa por la porción de conexión intermedia superior 212a en relación con la porción de soporte de enlace 212 cuando se ve desde delante del vehículo 1. De manera similar, el miembro transversal inferior 52 gira en sentido antihorario alrededor del eje de conexión intermedio inferior CDI que pasa por la porción de conexión intermedia inferior 212b en relación con el tubo de dirección 211 cuando se ve desde delante del vehículo 1. Esto provoca que el miembro transversal superior 51 se mueva a la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 en relación con el miembro transversal inferior 52.
- Al moverse de la manera antes descrita, el miembro transversal superior 51 gira en sentido antihorario alrededor del eje de conexión izquierdo superior CUL que pasa por la porción de conexión izquierda superior 53a y el eje de conexión derecho superior CUR que pasa por la porción de conexión derecha superior 54a en relación con el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54, respectivamente cuando se ve desde delante del vehículo 1. De manera similar, el miembro transversal inferior 52 gira en sentido antihorario alrededor del eje de conexión izquierdo inferior CDL que pasa por la porción de conexión izquierda inferior 53b y el eje de conexión derecho inferior CDR que pasa por la porción de conexión derecha inferior 54b en relación con el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54, respectivamente, cuando se ve desde delante del vehículo 1. Al moverse de la manera antes descrita, el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54 se inclinan a la izquierda del vehículo 1 desde la dirección vertical manteniendo a la vez sus posturas que son paralelas al tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212.
- A medida que se produce esto, el miembro transversal inferior 52 se mueve a la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 en relación con la varilla de unión 99. Como resultado del movimiento del miembro transversal inferior 52 de la manera antes descrita, las porciones de árbol que se proporcionan en las respectivas porciones delanteras de la junta intermedia 96, la junta izquierda 97 y la junta derecha 98 giran en relación con la varilla de unión 99. Esto permite que la varilla de unión 99 mantenga una postura que es paralela al miembro transversal superior 51 y el miembro transversal inferior 52.
- Cuando el miembro izquierdo 53 se inclina a la izquierda del vehículo 1, el apoyo izquierdo 71 que se soporta en el miembro izquierdo 53 mediante el miembro de giro izquierdo se inclina a la izquierda del vehículo 1. En asociación con la inclinación hacia la izquierda del apoyo izquierdo 71, el dispositivo amortiguador izquierdo 72 que se soporta en el apoyo izquierdo 71 también se inclina a la izquierda del vehículo 1. Como resultado de la inclinación del dispositivo amortiguador izquierdo 72 de la manera antes descrita, la rueda delantera izquierda 31 que se soporta en el dispositivo amortiguador izquierdo 72 se inclina a la izquierda del vehículo 1 mientras mantiene su postura que es paralela al tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212.
- Cuando el miembro derecho 54 se inclina a la izquierda del vehículo 1, el apoyo derecho 81 que se soporta en el miembro derecho 54 mediante el miembro de giro derecho se inclina a la izquierda del vehículo 1. En asociación con la inclinación hacia la izquierda del apoyo derecho 81, el dispositivo amortiguador derecho 82 que se soporta en el apoyo derecho 81 también se inclina a la izquierda del vehículo 1. Como resultado de la inclinación del dispositivo amortiguador derecho 82 de la manera antes descrita, la rueda delantera derecha 32 que se soporta en el dispositivo amortiguador derecho 82 se inclina a la izquierda del vehículo 1 mientras mantiene su postura que es paralela al tubo de dirección 211 y la porción de soporte de enlace 212.
- La descripción de las operaciones de inclinación de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se realiza basándose en la dirección vertical. Sin embargo, cuando el vehículo 1 se inclina (cuando el mecanismo de enlace 5 se acciona para funcionar), la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21 no coincide con la dirección vertical. En el caso de que esto se describa basándose en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21, cuando el mecanismo de enlace 5 se acciona para funcionar, la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 cambian sus posiciones relativas en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21. En otras palabras, el mecanismo de enlace 5 cambia las posiciones relativas de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 en la dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería 21 para provocar así que el bastidor de la carrocería 21 se incline a la izquierda o derecha del vehículo 1 desde la dirección vertical.
- Cuando el conductor hace que el vehículo 1 se incline hacia la derecha, los elementos se inclinan a la derecha. Ya que los elementos simplemente se mueven en la otra dirección en relación con la dirección izquierda-derecha, la descripción detallada de los mismos se omitirá aquí.
- La Figura 7 es una vista delantera de la parte delantera del vehículo 1, cuando se ve desde delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21, en tal estado que se hace que el vehículo 1 se incline y gire. La Figura 7 muestra un estado en el que el vehículo 1 se conduce o gira a la izquierda mientras se causa que se incline a la izquierda. En la Figura 7, la cubierta delantera 221, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 se omiten de la ilustración.

- Cuando se realiza una operación de conducción, la rueda delantera izquierda 31 se gira en sentido antihorario alrededor del eje de dirección izquierdo SL, mientras que la rueda delantera derecha 32 se gira en sentido antihorario alrededor del eje de dirección derecho SR. Cuando se realiza una operación de inclinación, la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se inclinan a la izquierda del vehículo 1 junto con el bastidor 5 de la carrocería 21. A saber, en este estado, el mecanismo de enlace 5 exhibe la forma de paralelogramo. La varilla de unión 99 se mueve a la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 y a la parte trasera en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 desde la posición donde el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical.
- A continuación, en cuanto a las Figuras 8 a 11, las configuraciones de la cubierta izquierda 224 (un ejemplo de una primera cubierta izquierda) y la cubierta derecha 225 (un ejemplo de una primera cubierta derecha) se describirán en detalle.
- La Figura 8 es una vista delantera de la parte delantera del vehículo 1 visto desde delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 8, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 8 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 10 está en el estado vertical. La Figura 8 muestra un estado como se ve a través de la cubierta delantera 221 que se indica por líneas discontinuas.
- La Figura 9 es una vista delantera de la parte delantera del vehículo 1 visto desde delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 9, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 9 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 15 está en el estado vertical. En la Figura 9, la cubierta delantera 221 se omite de la ilustración. La Figura 9 muestra un estado como se ve a través de la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 que se indican por líneas discontinuas.
- La Figura 10 es una vista lateral de la parte delantera del vehículo 1 visto desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. En la Figura 10, el bastidor de la carrocería 21 está en el estado 20 vertical. La siguiente descripción a realizar refiriéndose a la Figura 10 se basa en la premisa de que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. En la Figura 10, la cubierta delantera 221 se omite de la ilustración. La Figura 10 muestra un estado como se ve a través de la cubierta izquierda 224 que se indica por líneas discontinuas. Una configuración de la parte delantera del vehículo 1 visto desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 es simétrica con la configuración mostrada en la Figura 10 en relación con la dirección 25 delantera-trasera. De este modo, una ilustración individual de la parte delantera del vehículo 1 como se ve a través de la cubierta derecha 225 se omite, y solo los números de referencia relacionados con ella se mostrarán en la Figura 10.
- La Figura 11 es una vista delantera de la parte delantera del vehículo 1 visto desde delante en la dirección delantera-trasera del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la izquierda con un ángulo máximo. La Figura 11 30 muestra un estado como se ve a través de la cubierta delantera 221 que se indica por líneas discontinuas.
- Tal como se muestra en la Figura 8, la cubierta izquierda 224 se une al dispositivo de suspensión izquierdo 7. La cubierta derecha 225 se une al dispositivo de suspensión derecho 8.
- Tal como se muestra en la Figura 9, el miembro transversal inferior 52 tiene una porción de proyección inferior izquierda 52L que se sitúa a la izquierda de un extremo izquierdo 53L del miembro izquierdo 53. La porción de proyección inferior izquierda 52L incluye un miembro de conexión izquierdo 523.
- Por otro lado, el miembro transversal inferior 52 tiene una porción de proyección inferior derecha 52R que se sitúa a la derecha de un extremo derecho 54R del miembro derecho 54. La porción de proyección inferior derecha 52R incluye un miembro de conexión derecho 524.
- Tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, la cubierta izquierda 224 cubre un borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que está en el estado vertical. El borde inferior 52LD incluye un borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523.
- Por otro lado, la cubierta derecha 225 cubre un borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que está en el estado vertical. El borde inferior 52RD incluye un borde inferior del miembro de conexión derecho 524.
- Cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 a un estado 45 mostrado en la Figura 11 en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con un ángulo

máximo, el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L se desplaza hacia arriba a lo largo del eje de dirección izquierdo SL a la izquierda del miembro izquierdo 53 cuando se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Por otro lado, el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R se desplaza hacia abajo a lo largo del eje de dirección derecho SR a la derecha del miembro derecho 54 cuando se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

Aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha, cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 a un estado en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con un ángulo máximo, el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L se desplaza hacia abajo a lo largo del eje de dirección izquierdo SL a la izquierda del miembro izquierdo 53 cuando se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Por otro lado, el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R se desplaza hacia arriba a lo largo del eje de dirección derecho SR a la derecha del miembro derecho 54 cuando se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

Por consiguiente, como queda claro en las Figuras 10 y 11, la cubierta derecha 225 cubre el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo.

Aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha, la cubierta izquierda 224 cubre el borde inferior 52L de la porción de proyección inferior izquierda 52L desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo.

De acuerdo con esta configuración, cuando el mecanismo de enlace 5 opera, la cubierta izquierda 224 se desplaza junto con el dispositivo de suspensión izquierdo 7 en relación con el bastidor de la carrocería 21, y la cubierta derecha 225 se desplaza junto con el dispositivo de suspensión derecho 8 en relación con el bastidor de la carrocería 21. En otras palabras, la posición relativa de la cubierta izquierda 224 respecto al dispositivo de suspensión izquierdo 7 y la posición relativa de la cubierta derecha 225 respecto al dispositivo de suspensión derecho 8 no cambia sustancialmente aunque el mecanismo de enlace 5 opere. Por consiguiente, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 no tienen que cubrir toda el área de movimiento de la porción que necesita protegerse contra una materia extraña como una piedra que llega volando desde el lateral y por tanto debería tener un área mínima requerida. Además, ya que las posiciones relativas no cambian sustancialmente aunque opere el mecanismo de enlace 5, no hay necesidad de considerar la interferencia de la cubierta izquierda 224 con el dispositivo de suspensión izquierdo 7 y la interferencia de la cubierta derecha 225 con el dispositivo de suspensión derecho 8. Por consiguiente, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 son fáciles de disponer de cerca a la porción que se debe proteger. Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 permitiendo a la vez la prevención o reducción de intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.

Tal como se muestra en la Figura 9, el dispositivo de suspensión izquierdo 7 tiene una porción exterior izquierda 7L que se extiende más hacia la izquierda que el extremo izquierdo 53L del miembro izquierdo 53 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La porción exterior izquierda 7L incluye parte del apoyo izquierdo 71 y un dispositivo amortiguador izquierdo 72.

Por otro lado, el dispositivo de suspensión derecho 8 tiene una porción exterior derecha 8R que se extiende más hacia la derecha que el extremo derecho 54L del miembro derecho 54 en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La porción exterior derecha 8R incluye parte del apoyo derecho 81 y un dispositivo amortiguador derecho 82.

Tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, la cubierta izquierda 224 cubre un hueco 52LG definido entre la porción de proyección inferior izquierda 52L y la porción exterior izquierda 7L (un ejemplo de un área definida por el borde inferior de la porción de proyección inferior izquierda y un borde superior de la porción exterior izquierda) desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que está en el estado vertical.

Por otro lado, la cubierta derecha 225 cubre un hueco 52RG definido entre la porción de proyección inferior derecha 52R y la porción exterior derecha 8R (un ejemplo de un área definida por el borde inferior de la porción de proyección inferior derecha y un borde superior de la porción exterior derecha) desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que está en el estado vertical.

Cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 al estado mostrado en la Figura 11 en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo, el hueco 52LG entre la porción de proyección inferior izquierda 52L y la porción exterior izquierda 7L se hace más amplio. Por otro lado, el hueco 52RG entre la porción de proyección inferior derecha 52R y la porción exterior derecha 8R se hace más estrecho.

5 Aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha, cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 al estado en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, el hueco 52LG entre la porción de proyección inferior izquierda 52L y la porción exterior izquierda 7L se hace más estrecho. Por otro lado, el hueco 52RG entre la porción de proyección inferior derecha 52R y la porción exterior derecha 8R se hace más amplio.

10 Por consiguiente, como queda claro en las Figuras 10 y 11, la cubierta derecha 225 cubre el hueco 52RG desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la izquierda con el ángulo 15 máximo.

Aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha, la cubierta izquierda 224 cubre el hueco 52LG desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo.

20 En el caso de que el dispositivo de suspensión izquierdo 7 tenga la porción exterior izquierda 7L, cuando el bastidor de la carrocería 21 se inclina a la derecha desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre la porción exterior izquierda 7L y el miembro izquierdo 53. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la cubierta izquierda 224.

25 Así mismo, en el caso de que el dispositivo de suspensión derecho 8 tenga la porción exterior derecha 8R, cuando el bastidor de la carrocería 21 se inclina a la izquierda desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre la porción exterior derecha 8R y el miembro derecho 54. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la cubierta derecha 225.

30 Como resultado, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 permitiendo a la vez la prevención o reducción de intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.

Tal como se muestra en la Figura 9, la cubierta izquierda 224 se une a la porción exterior izquierda 7L del dispositivo de suspensión izquierdo 7. La cubierta derecha 225 se une a la porción exterior derecha 8R del dispositivo de suspensión derecho 8.

35 Al disponer la cubierta izquierda 224 de la manera antes descrita, es fácil evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la posición que descansa lejos a la izquierda desde el mecanismo de enlace 5. Así mismo, al disponer la cubierta derecha 225 de la manera antes descrita, es fácil evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la posición que descansa lejos a la derecha desde el mecanismo de enlace 5. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 más eficazmente.

40 De manera más específica, el dispositivo de suspensión izquierdo 7 comprende el apoyo izquierdo 71 (un ejemplo de una porción superior izquierda) y el dispositivo amortiguador izquierdo 72 (un ejemplo de una porción inferior izquierda). El apoyo izquierdo 71 se conecta al miembro izquierdo 53 para poder girar en relación con el miembro izquierdo 53. El apoyo izquierdo 71 se soporta así en el miembro izquierdo 53. El dispositivo amortiguador izquierdo 72 soporta la rueda delantera izquierda 31 y puede desplazarse en la dirección de arriba-abajo en relación con al apoyo izquierdo 71. El dispositivo de suspensión izquierdo 7 gira alrededor del eje de dirección izquierdo SL en una dirección de giro del miembro de dirección 6 mediante el mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9. Tal como se muestra en la Figura 9, la cubierta izquierda 224 se une al apoyo izquierdo 71.

45 Por otro lado, el dispositivo de suspensión derecho 8 comprende el apoyo derecho 81 (un ejemplo de una porción superior derecha) y el dispositivo amortiguador derecho 82 (un ejemplo de una porción inferior derecha). El apoyo derecho 81 se conecta al miembro derecho 54 para poder girar en relación con el miembro derecho 54. El apoyo derecho 81 se soporta así en el miembro derecho 54. El dispositivo amortiguador derecho 82 soporta la rueda delantera derecha 32 y puede desplazarse en la dirección de arriba-abajo en relación con al apoyo derecho 81. El dispositivo de suspensión derecho 8 gira alrededor del eje de dirección derecho SR en la dirección de giro del

miembro de dirección 6 mediante el mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9. Tal como se muestra en la Figura 9, la cubierta derecha 225 se une al apoyo derecho 81.

De acuerdo con esta configuración, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 pueden forzarse a seguir el giro del dispositivo de suspensión izquierdo 7 y el dispositivo de suspensión derecho 8 como resultado de la operación del miembro de dirección 6 además de la operación del mecanismo de enlace 5. Las posturas relativas del miembro izquierdo 53 y el dispositivo de suspensión izquierdo 7 cambian según el giro. De este modo, una materia extraña puede entrar en un espacio entre el miembro izquierdo 53 y el dispositivo de suspensión izquierdo 7 también. De manera similar, las posturas relativas del miembro derecho 54 y el dispositivo de suspensión derecho 8 cambian según el giro. De este modo, una materia extraña puede entrar en un espacio entre el miembro derecho 54

y el dispositivo de suspensión derecho 8 también. Según la configuración descrita anteriormente, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 que se desplazan junto con el miembro izquierdo 53 y el miembro derecho 54, respectivamente, también pueden proteger las porciones implicadas. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 pudiendo evitar o reducir a la vez adicionalmente la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.

Tal como se muestra en la Figura 10, el miembro transversal inferior 52 comprende un elemento delantero 521 y un elemento trasero 522. El elemento delantero 521 se dispone directamente delante del elemento trasero 522 en una dirección que sigue el eje de conexión intermedio inferior CDI (véase la Figura 3) de la porción de conexión intermedia inferior 212b. El elemento trasero 522 se dispone directamente detrás del elemento delantero 521 en una dirección que sigue el eje de conexión intermedio inferior CDI (véase la Figura 3) de la porción de conexión intermedia inferior 212b. El elemento delantero 521 y el elemento trasero 522 se conectan juntos mediante un miembro de conexión izquierdo 523 (un ejemplo de una porción de conexión izquierda) y un miembro de conexión derecho 524 (un ejemplo de una porción de conexión derecha).

Como se ha descrito anteriormente, la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52 incluye el miembro de conexión izquierdo 523, y el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L incluye un borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523. Tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, la cubierta izquierda 224 cubre una porción donde el borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523 y el miembro izquierdo 53 se superponen desde al menos la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

Proporcionar el miembro de conexión izquierdo 523 mejora la rigidez de la porción de conexión entre el miembro transversal inferior 52 y el miembro izquierdo 53. Por otro lado, cuando se hace que el bastidor de la carrocería 21 se incline a la derecha desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre el borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523 y el miembro izquierdo 53. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la cubierta izquierda 224.

Por otro lado, la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52 incluye el miembro de conexión derecho 524, y el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R incluye un borde inferior del miembro de conexión derecho 524. Tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, la cubierta derecha 225 cubre una porción donde el borde inferior del miembro de conexión derecho 524 y el miembro derecho 54 se superponen desde al menos la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

Proporcionar el miembro de conexión derecho 524 mejora la rigidez de la porción de conexión entre el miembro transversal inferior 52 y el miembro derecho 54. Por otro lado, cuando se hace que el bastidor de la carrocería 21 se incline a la izquierda desde el estado vertical, existe la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en un espacio entre el borde inferior del miembro de conexión derecho 524 y el miembro derecho 54. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la cubierta derecha 225.

Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 cuya rigidez mejora.

Cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 al estado mostrado en la Figura 11 en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo, el borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523 se desplaza hacia arriba a lo largo del eje de dirección izquierdo SL a la izquierda del miembro izquierdo 53 cuando se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Por otro lado, el borde inferior del miembro de conexión derecho 524 se desplaza hacia abajo a lo largo del eje de dirección derecho SR a la derecha del miembro derecho 54 cuando se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

- Aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha, cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 a un estado en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, el borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523 se desplaza hacia abajo a lo largo del eje de dirección izquierdo SL a la izquierda del miembro izquierdo 53 cuando se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Por otro lado, el borde inferior del miembro de conexión derecho 524 se desplaza hacia arriba a lo largo del eje de dirección derecho SR a la derecha del miembro derecho 54 cuando se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- Por consiguiente, como queda claro en las Figuras 10 y 11, la cubierta derecha 225 cubre el borde inferior del miembro de conexión derecho 524 desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo.
- Por otro lado, aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha entre sí, la cubierta izquierda 224 cubre el borde inferior del miembro de conexión izquierdo 523 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo.
- De acuerdo con esta configuración, al usar la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 que tienen el área mínima requerida, es posible evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 aunque la dirección entrante de la materia extraña cambie según el ángulo de inclinación del bastidor de la carrocería 21. Por consiguiente, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 cuya rigidez mejora.
- Cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado en la Figura 10 al estado mostrado en la Figura 11 en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo, un borde superior 523U del miembro de conexión izquierdo 523 se desplaza hacia arriba a lo largo del eje de dirección izquierdo SL a la izquierda del miembro izquierdo 53 cuando se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- Como queda claro en las Figuras 1, 10 y 11, la cubierta delantera 221 (un ejemplo de una segunda cubierta izquierda) cubre el borde superior 523U del miembro de conexión izquierdo 523 desde al menos la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo.
- Proporcionar el miembro de conexión izquierdo 523 puede tener como resultado la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en el mecanismo de enlace 5 también desde una porción que descansa entre el borde superior 523U del miembro de conexión izquierdo 523 y el miembro izquierdo 53 cuando el bastidor de la carrocería 21 se inclina desde el estado vertical a la izquierda. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la cubierta delantera 221.
- Aunque no se muestra ya que la configuración es simétrica en relación con la dirección izquierda-derecha, cuando el bastidor de la carrocería 21 se desplaza desde el estado vertical mostrado a un estado en el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, un borde superior 524U del miembro de conexión derecho 524 se desplaza hacia arriba a lo largo del eje de dirección derecho SR a la derecha del miembro derecho 54 cuando se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- En tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, la cubierta delantera 221 (un ejemplo de una segunda cubierta derecha) cubre el borde superior 524U del miembro de conexión derecho 524 desde al menos la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- Proporcionar el miembro de conexión derecho 524 puede tener como resultado la posibilidad de que una materia extraña se introduzca en el mecanismo de enlace 5 también desde una porción que descansa entre el borde superior 524U del miembro de conexión derecho 524 y el miembro derecho 54 cuando el bastidor de la carrocería 21 se inclina desde el estado vertical a la derecha. Según la configuración descrita anteriormente, la intrusión de la materia extraña en la porción implicada se evita o reduce por la cubierta delantera 221.
- Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo además a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 cuya rigidez mejora.

Tal como se muestra en la Figura 11, la cubierta izquierda 224 se dispone dentro de la cubierta delantera 221 en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo.

Por otro lado, aunque no se muestra ya que las configuraciones son simétricas en relación con la dirección izquierda-derecha, la cubierta derecha 225 se dispone dentro de la cubierta delantera 221 en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo.

De acuerdo con esta configuración, ya que parte de la función de la cubierta delantera 221 para evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 se asigna a la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225, la propia cubierta delantera 221 puede realizarse de tamaño pequeño. Además, cuando el bastidor de la carrocería 21 se inclina desde el estado vertical, el miembro izquierdo 53, el dispositivo de suspensión izquierdo 7,

el miembro derecho 54 y el dispositivo de suspensión derecho 8 se desplazan más hacia dentro en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que las posiciones que adoptan cuando el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. Esto desplaza la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 más hacia dentro en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 que las posiciones que adoptan cuando el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical. Por consiguiente, se reduce la necesidad de asegurar un espacio mayor dentro de la cubierta delantera 221 para evitar la interferencia con la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225. Este hecho también contribuye a la reducción de tamaño de la cubierta delantera 221. Como resultado, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo evitando o reduciendo además a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.

En esta realización, el borde superior 523U del miembro de conexión izquierdo 523 se incluye en el borde superior 52LU de la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52. Por consiguiente, como queda claro en las Figuras 9 a 11, en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo, el borde superior 52LU de la porción de proyección inferior izquierda 52L se cubre por la cubierta delantera 221, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

De acuerdo con esta configuración, al menos en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se inclina a la izquierda en el ángulo de inclinación máximo, la función de evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la porción entre el borde superior 52LU de la porción de proyección inferior izquierda 52L y el miembro izquierdo 53 se asigna desde la cubierta izquierda 224 a la cubierta delantera 221. En otras palabras, la cubierta izquierda 224 no tiene que tener tal tamaño que continúe cubriendo el borde superior 52LU de la porción de proyección inferior izquierda 52L hasta que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la cubierta izquierda 224.

Por otro lado, el borde superior 524U del miembro de conexión derecho 524 se incluye en el borde superior 52RU de la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52. Por consiguiente, como queda claro en las Figuras 9 a 11, en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, el borde superior 52RU de la porción de proyección inferior derecha 52R se cubre por la cubierta delantera 221, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

De acuerdo con esta configuración, al menos en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 se inclina a la derecha en el ángulo de inclinación máximo, la función de evitar o reducir la intrusión de una materia extraña en la porción entre el borde superior 52RU de la porción de proyección inferior derecha 52R y el miembro derecho 54 se asigna desde la cubierta derecha 225 a la cubierta delantera 221. En otras palabras, la cubierta derecha 225 no tiene que tener tal tamaño que continúe cubriendo el borde superior 52RU de la porción de proyección inferior derecha 52R hasta que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo. Por consiguiente, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la cubierta derecha 225.

Como resultado, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo además a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.

La realización que se ha descrito hasta ahora pretende facilitar el entendimiento de la invención y no pretende limitar la invención. Es obvio que la invención puede modificarse sin apartarse del alcance de la misma y que sus equivalentes también pueden incluirse en la invención.

En la realización descrita anteriormente, la cubierta izquierda 224 se soporta en el dispositivo de suspensión izquierdo 7, y la cubierta derecha 225 se soporta en el dispositivo de suspensión derecho 8. Sin embargo, una configuración puede adoptarse en la que la cubierta izquierda 224 se une al miembro izquierdo 53 y la cubierta derecha 225 se une al miembro derecho 54.

De acuerdo con esta configuración, cuando el mecanismo de enlace 5 opera, la cubierta izquierda 224 se desplaza junto con el miembro izquierdo 53 en relación con el bastidor de la carrocería 21, y la cubierta derecha 225 se

desplaza junto con el miembro derecho 54 en relación con el bastidor de la carrocería 21. En otras palabras, la posición relativa de la cubierta izquierda 224 respecto al miembro izquierdo 53 y la posición relativa de la cubierta derecha 225 respecto al miembro derecho 54 no cambia sustancialmente aunque el mecanismo de enlace 5 opere. Por consiguiente, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 no tienen que continuar cubriendo todas las porciones que necesitan protegerse en todo momento y por tanto deberían tener un área mínima requerida. Además, ya que las posiciones relativas no cambian sustancialmente aunque opere el mecanismo de enlace 5, no hay necesidad de considerar la interferencia de la cubierta izquierda 224 con el miembro izquierdo 53 y la interferencia de la cubierta derecha 225 con el miembro derecho 54. Por consiguiente, la cubierta izquierda 224 y la cubierta derecha 225 son fáciles de disponer de cerca a la porción que se debe proteger. Como resultado, es posible suprimir la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 permitiendo a la vez la prevención o reducción de intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.

En la realización, la cubierta izquierda 224 cubre tanto el borde superior 52LU como el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, el intervalo de cobertura de la cubierta izquierda 224 en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical puede cambiar como sea requerido.

Por ejemplo, como se muestra en la figura 12, una cubierta izquierda 224A puede proporcionarse que cubre solo el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Esta cubierta izquierda 224A puede unirse al miembro izquierdo 53 mediante la porción de conexión izquierda inferior 53b. Además, la cubierta izquierda 224A puede extenderse hacia abajo para cubrir el hueco 52LG definido entre la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52 y la porción exterior izquierda 7L del dispositivo de suspensión izquierdo 7 desde la izquierda.

Como alternativa, una cubierta izquierda 224B puede proporcionarse que cubre al menos parte de la porción de proyección superior izquierda 51L del miembro transversal superior 51 además del borde superior 52LU y el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La porción de proyección superior izquierda 51L se define como la porción del miembro transversal superior 51 que se sitúa a la izquierda del extremo izquierdo 53L del miembro izquierdo 53.

En la realización, la cubierta derecha 225 cubre tanto el borde superior 52RU como el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, el intervalo de cobertura de la cubierta derecha 225 en tal estado en que el bastidor de la carrocería 21 está en el estado vertical puede cambiar como sea requerido.

Por ejemplo, como se muestra en la Figura 12, una cubierta derecha 225A puede proporcionarse que cubre solo el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Esta cubierta derecha 225A puede unirse al miembro derecho 54 mediante la porción de conexión derecha inferior 54b. Además, la cubierta derecha 225A puede extenderse hacia abajo para cubrir el hueco 52RG definido entre la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52 y la porción exterior derecha 8R del dispositivo de suspensión derecho 8 desde la derecha.

Como alternativa, una cubierta derecha 225B puede proporcionarse que cubre al menos parte de la porción de proyección superior derecha 51R del miembro transversal superior 51 además del borde superior 52RU y el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La porción de proyección superior derecha 51R se define como la porción del miembro transversal superior 51 que se sitúa a la derecha del extremo derecho 54R del miembro derecho 54.

Por ejemplo, como se muestra en la Figura 12, además de la cubierta izquierda 224A, una cubierta izquierda 224C (un ejemplo de una tercera cubierta izquierda) puede proporcionarse. La cubierta izquierda 224C se puede unir al miembro izquierdo 53. La cubierta izquierda 224C se configura así para cubrir solo el borde superior 52LU de la porción de proyección inferior izquierda 52L desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La cubierta izquierda 224C puede cubrir al menos parte de la porción de proyección superior izquierda 51L del miembro transversal superior 51 además del borde superior 52LU de la porción de proyección inferior izquierda 52L como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

- Así mismo, además de la cubierta derecha 225A, una cubierta derecha 225C (un ejemplo de una tercera cubierta derecha) puede proporcionarse. La cubierta derecha 225C se puede unir al miembro derecho 54. La cubierta derecha 225C se configura así para cubrir solo el borde superior 52RU de la porción de proyección inferior derecha 52R desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente
- 5 cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. La cubierta derecha 225C puede cubrir al menos parte de la porción de proyección superior derecha 51R del miembro transversal superior 51 además del borde superior 52RU de la porción de proyección inferior derecha 52R como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- 10 De acuerdo con esta configuración, las porciones donde la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 se desea evitar o reducir pueden cubrirse con las cubiertas del tamaño mínimo requerido. Por consiguiente, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.
- 15 Por ejemplo, como se muestra en la Figura 12, además de la cubierta izquierda 224 y la cubierta izquierda 224A, una cubierta izquierda 224D (un ejemplo de una cuarta cubierta izquierda) puede proporcionarse. La cubierta izquierda 224D se puede unir al miembro izquierdo 53. La cubierta izquierda 224D se configura para cubrir al menos parte de la porción de proyección superior izquierda 51L del miembro transversal superior 51 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Además de la cubierta izquierda 224D, la cubierta izquierda 224C
- 20 puede proporcionarse.
- Así mismo, además de la cubierta derecha 225 y la cubierta derecha 225A, una cubierta derecha 225D (un ejemplo de una cuarta cubierta derecha) puede proporcionarse. La cubierta derecha 225D se puede unir al miembro derecho 54. La cubierta derecha 225D se configura para cubrir al menos parte de la porción de proyección superior derecha 51R del miembro transversal superior 51 desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Además de la cubierta derecha 225D, la cubierta derecha 225C puede proporcionarse.
- 25 De acuerdo con esta configuración, las porciones donde la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5 se desea evitar o reducir pueden cubrirse con las cubiertas del tamaño mínimo requerido. Por consiguiente, es posible suprimir además la ampliación en tamaño de la parte delantera del vehículo 1 evitando o reduciendo a la vez la intrusión de una materia extraña en el mecanismo de enlace 5.
- 30 En la realización, la cubierta izquierda 224 cubre el borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 en todo momento cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, la cubierta izquierda 224 se puede configurar así para cubrir al menos parte del borde inferior 52LD de la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- 35 40 En la realización, la cubierta derecha 225 cubre el borde inferior 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52 desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 en todo momento cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, la cubierta derecha 225 puede configurarse para cubrir al menos parte del borde inferior
- 45 52RD de la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52 desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.
- 50 55 En la realización, la cubierta izquierda 224 cubre el hueco 52LG entre la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52 y la porción exterior izquierda 7L del dispositivo de suspensión izquierdo 7 desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 en todo momento cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, la cubierta izquierda 224 se puede configurar así para cubrir el hueco 52LG entre la porción de proyección inferior izquierda 52L del miembro transversal inferior 52 y la porción exterior izquierda 7L del dispositivo de suspensión izquierdo 7 desde al menos la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

En la realización, la cubierta derecha 225 cubre el hueco 52RG entre la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52 y la porción exterior derecha 8R del dispositivo de suspensión derecho 8 desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 en todo momento cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, la cubierta derecha 225 se puede configurar así para cubrir el hueco 52RG entre la porción de proyección inferior derecha 52R del miembro transversal inferior 52 y la porción exterior derecha 8R del dispositivo de suspensión derecho 8 desde al menos la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21.

En la realización, la cubierta delantera 221 que se hace que no se pueda desplazar en relación con el bastidor de la carrocería 21 cubre la porción donde el borde superior 523U de la porción de conexión izquierda 523 y el miembro izquierdo 53 se superponen entre sí desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, la cubierta (un ejemplo de una segunda cubierta izquierda) que cubre la porción implicada al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo puede proporcionarse como un miembro individual desde la cubierta delantera 221. No debería haber discusión sobre si la cubierta puede o no desplazarse en relación con el bastidor de la carrocería 21.

En la realización, la cubierta delantera 221 que se hace que no se pueda desplazar en relación con el bastidor de la carrocería 21 cubre la porción donde el borde superior 524U de la porción de conexión derecha 524 y el miembro derecho 54 se superponen entre sí desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21 al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería 21. Sin embargo, la cubierta (un ejemplo de una segunda cubierta derecha) que cubre la porción implicada en un punto en el tiempo en el periodo durante el que el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo puede proporcionarse como un miembro individual desde la cubierta delantera 221. No debería haber discusión sobre si la cubierta puede o no desplazarse en relación con el bastidor de la carrocería 21.

En la realización anterior, el vehículo 1 comprende la única rueda trasera 4. Sin embargo, el vehículo 1 puede comprender una pluralidad de ruedas traseras.

En esta realización, el miembro transversal superior 51 es el único miembro de placa, mientras que el miembro transversal inferior 52 comprende el elemento delantero 521 y un elemento trasero 522. Sin embargo, puede adoptarse una configuración en la que el miembro transversal superior 51 también comprende un elemento delantero y un elemento trasero. Una configuración puede adoptarse en la que al menos uno del miembro transversal superior 51 y el miembro transversal inferior 52 comprende un miembro de placa izquierdo que se soporta en la porción de soporte de enlace 212 y el miembro izquierdo 53 y un miembro de placa derecho que se soporta en la porción de soporte de enlace 212 y el miembro derecho 54.

En la realización anterior, el manillar 61 se conforma del único miembro que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería. Sin embargo, una configuración puede adoptarse en la que el manillar 61 se conforma de una porción de manillar izquierda configurada para operarse por la mano izquierda del conductor y una porción de manillar derecha configurada para operarse por la mano derecha del conductor que se proporcionan como miembros individuales, siempre que una fuerza de dirección para girar la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 pueda introducirse a través del manillar 61.

En la realización anterior, el mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 9 comprende la placa de transmisión intermedia 93, la placa de transmisión izquierda 94, la placa de transmisión derecha 95, la junta intermedia 96, la junta izquierda 97, la junta derecha 98 y la varilla de unión 99. Sin embargo, la placa de transmisión intermedia 93, la placa de transmisión izquierda 94, la placa de transmisión derecha 95, la junta intermedia 96, la junta izquierda 97 y la junta derecha 98 pueden sustituirse por mecanismos apropiados tal como juntas universales como sea requerido, siempre que la fuerza de dirección desde el manillar 61 pueda transmitirse al dispositivo de suspensión izquierdo 7 y el dispositivo de suspensión derecho 8 mediante la varilla de unión 99.

Los términos y expresiones que se usan en esta descripción se usan para describir la realización de la invención y por tanto no deberían interpretarse como limitantes del alcance de la invención. Debería entenderse que cualquier equivalente a las materias características que se muestran y describen en esta descripción no debería excluirse y que se permiten diversas modificaciones realizadas dentro del alcance de las reivindicaciones a realizar más tarde.

- Cuando se usa en esta descripción, la palabra "paralelo" significa que dos líneas rectas que no se cruzan entre sí como miembros mientras se inclinan en un ángulo que entra dentro del intervalo de  $\pm 40$  grados se comprenden en su interior. Cuando se usa en esta descripción para representar direcciones y miembros, la expresión que dice "a lo largo de una dirección determinada" significa que un caso donde algo se inclina en un ángulo que entra dentro del intervalo de  $\pm 40$  grados en relación con la dirección determinada se comprende en su interior. Cuando se usa en esta descripción, la expresión que dice "algo se extiende en una dirección determinada" significa que un caso donde algo se extiende mientras se inclina en un ángulo que entra dentro del intervalo de  $\pm 40$  grados en relación con la dirección determinada se comprende en su interior.
- 5 Cuando se usa en esta descripción, la expresión "para no ser móvil en relación con el bastidor de la carrocería 21" significa que una parte o miembro determinado se hace inclinar en la dirección izquierda-derecha del vehículo 1 junto con el bastidor de la carrocería 21 cuando el bastidor de la carrocería 21 se hace inclinar en la dirección izquierda-derecha del vehículo 1. Cuando se usa en esta descripción, la expresión "para no ser móvil en relación con el bastidor de la carrocería 21" puede comprender no solo un caso donde una parte o miembro determinado se fija directamente al bastidor de la carrocería sino también un caso donde la parte o miembro determinado se fija a un componente del vehículo (un depósito de combustible, un apoyo, la unidad de alimentación 24, etc.) que se fija en el bastidor de la carrocería 21. Aquí el término "fijo" puede comprender un caso en que una parte o miembro determinado se fija mediante un miembro de amortiguación o similar.
- 10 La invención puede implementarse con muchas realizaciones diferentes. Esta descripción debería entenderse como que proporciona una realización de principios de la invención. La realización preferente que se describe o ilustra al menos en esta descripción se describe o ilustra así basándose en el entendimiento de que la realización no pretende limitar la invención.
- 15 La invención comprende cada realización que comprende un elemento equivalente, una modificación, una eliminación, una combinación (por ejemplo, una combinación de características de diversas realizaciones), una mejora y una alteración que pueden reconocerse por los expertos en la materia a los que pertenece la invención basándose en la realización divulgada en esta descripción. Las materias limitativas de las reivindicaciones deberían interpretarse ampliamente basándose en términos usados en las reivindicaciones y por tanto no deberían limitarse por la realización descrita en esta memoria descriptiva o la persecución de esta solicitud de patente. Esas realizaciones deberían interpretarse como no exclusivas. Por ejemplo, en esta descripción, los términos "preferentemente" y "puede" deberían interpretarse como no exclusivos, y esos términos significan, respectivamente, 20 que es "preferente pero sin limitarse a ello" y que "puede ser aceptable pero sin limitarse a ello".
- 25
- 30

**REIVINDICACIONES**

1. Un vehículo (1), que comprende:
    - un bastidor de la carrocería (21);
    - una rueda delantera izquierda (31) y una rueda delantera derecha (32) que se disponen lado a lado en una dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y
    - un mecanismo de enlace (5) dispuesto sobre la rueda delantera izquierda (31) y la rueda delantera derecha (32) en una dirección de arriba-abajo del bastidor de la carrocería (21), y configurado para cambiar posiciones de la rueda delantera izquierda (31) y la rueda delantera derecha (32) en relación con el bastidor de la carrocería (21) para provocar que el bastidor de la carrocería (21) se incline a la izquierda o derecha del vehículo (1),
  - 10 en el que el mecanismo de enlace (5) comprende un miembro transversal superior (51), un miembro transversal inferior (52), un miembro izquierdo (53) y un miembro derecho (54);
    - en el que el miembro transversal superior (51), el miembro transversal inferior (52), el miembro izquierdo (53) y el miembro derecho (54) se conectan para que el miembro transversal superior (51) y el miembro transversal inferior (52) mantengan sus posturas paralelas entre sí, y de manera que el miembro izquierdo (53) y el miembro derecho (54) mantienen sus posturas paralelas entre sí,
    - en el que el vehículo (1) comprende además:
      - un dispositivo de suspensión izquierdo (7) que soporta la rueda delantera izquierda (31) y soportado en el miembro izquierdo (53);
      - un dispositivo de suspensión derecho (8) que soporta la rueda delantera derecha (32) y soportado en el miembro derecho (54);
      - una primera cubierta izquierda (224) unida a uno del miembro izquierdo (53) y el dispositivo de suspensión izquierdo (7); y
      - una primera cubierta derecha (225) unida a uno del miembro derecho (54) y el dispositivo de suspensión derecho (8);
    - 25 en el que el miembro transversal inferior (52) tiene:
      - una porción de proyección inferior izquierda (52L) que se sitúa a la izquierda de un extremo izquierdo (53L) del miembro izquierdo (53); y
      - una porción de proyección inferior derecha (52R) que se sitúa a la derecha de un extremo derecho (54R) del miembro derecho (54);
    - 30 en el que la primera cubierta izquierda (224) se configura para cubrir al menos parcialmente un borde inferior (52LD) de la porción de proyección inferior izquierda (52L) desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde un estado vertical a la derecha con un ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y
    - 35 en el que la primera cubierta derecha (225) se configura para cubrir al menos parcialmente un borde inferior (52RD) de la porción de proyección inferior derecha (52R) desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con un ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).
- 40 2. El vehículo (1) según la reivindicación 1,
- en el que el dispositivo de suspensión izquierdo (7) tiene una porción exterior izquierda (7L) que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) tan lejos como a la izquierda del extremo izquierdo (53L) del miembro izquierdo (53);

- en el que el dispositivo de suspensión derecho (8) tiene una porción exterior derecha (8R) que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) tan lejos como a la derecha del extremo derecho (54R) del miembro derecho (54);
- 5 en el que la primera cubierta izquierda (224) se configura para cubrir una región (52LG) definida por el borde inferior de la porción de proyección inferior izquierda (52L) y un borde superior de la porción exterior izquierda (7L) al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y
- 10 en el que la primera cubierta derecha (225) se configura para cubrir una región (52RG) definida por el borde inferior de la porción de proyección inferior derecha (52R) y un borde superior de la porción exterior derecha (8R) al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).
3. El vehículo (1) según la reivindicación 2,
- 15 en el que la primera cubierta izquierda (224) se une a la porción exterior izquierda (7L) del dispositivo de suspensión izquierdo (7); y
- en el que la primera cubierta derecha (225) se une a la porción exterior derecha (8R) del dispositivo de suspensión derecho (8).
4. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
- 20 en el que el dispositivo de suspensión izquierdo (7) comprende:
- una porción superior izquierda (71) soportada en el miembro izquierdo (53); y
- una porción inferior izquierda (72) que soporta la rueda delantera izquierda (31) y es móvil hacia arriba y hacia abajo en relación con la porción superior izquierda (71);
- en el que el dispositivo de suspensión derecho (8) comprende:
- 25 una porción superior derecha (81) soportada en el miembro derecho (54); y
- una porción inferior izquierda (82) que soporta la rueda delantera derecha (32) y es móvil hacia arriba y hacia abajo en relación con la porción superior derecha (81);
- en el que la primera cubierta izquierda (224) se une a la porción superior izquierda (71); y en el que la primera cubierta derecha (225) se une a la porción superior derecha (81).
- 30 5. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,
- en el que el dispositivo de suspensión izquierdo (7) se soporta en el miembro izquierdo (53) para poder girar en relación con el miembro izquierdo (53);
- en el que el dispositivo de suspensión derecho (8) se soporta en el miembro derecho (54) para poder girar en relación con el miembro derecho (54);
- 35 en el que el vehículo (1) comprende además:
- un miembro de dirección (6) conectado al bastidor de la carrocería (21) para poder girar alrededor de un eje de dirección; y
- 40 un mecanismo de transmisión de fuerza de dirección (9) configurado para girar el dispositivo de suspensión izquierdo (7) y el dispositivo de suspensión derecho (8) en una dirección en la que se gira el miembro de dirección (6);
- en el que la primera cubierta izquierda (224) se une al dispositivo de suspensión izquierdo (7); y

en el que la primera cubierta derecha (225) se une al dispositivo de suspensión derecho (8).

6. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,

en el que el miembro transversal inferior (52) se conecta a una porción de conexión intermedia inferior (212b) del bastidor de la carrocería (21) para poder girar alrededor de un eje de conexión intermedio inferior (CDI);

5 en el que el miembro transversal inferior (52) comprende:

un elemento delantero (521) dispuesto directamente delante de la porción de conexión intermedia inferior (212b) en una dirección que sigue el eje de conexión intermedio inferior (CDI); y

un elemento trasero (522) directamente detrás de la porción de conexión intermedia inferior (212b) en una dirección que sigue el eje de conexión intermedio inferior (CDI);

10 en el que la porción de proyección inferior izquierda (52L) incluye una porción de conexión izquierda (523) que conecta el elemento delantero (521) y el elemento trasero (522) en una posición directamente a la izquierda del miembro izquierdo (53) en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21);

15 en el que la porción de proyección inferior derecha (52R) incluye una porción de conexión derecha (524) que conecta el elemento delantero (521) y el elemento trasero (522) en una posición directamente a la derecha del miembro derecho (54) en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21);

en el que la primera cubierta izquierda (224) cubre una parte donde un borde inferior de la porción de conexión izquierda (523) se superpone al miembro izquierdo (53) al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21), como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y

20 en el que la primera cubierta derecha (225) cubre una parte donde un borde inferior de la porción de conexión derecha (524) se superpone al miembro derecho (54) al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21), como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).

7. El vehículo (1) según la reivindicación 6,

25 en el que la primera cubierta izquierda (224) se configura para cubrir la parte donde el borde inferior de la porción de conexión izquierda (523) se superpone al miembro izquierdo (53) al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y

30 en el que la primera cubierta derecha (225) se configura para cubrir la parte donde el borde inferior de la porción de conexión derecha (524) se superpone al miembro derecho (54) al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).

35 8. El vehículo (1) según la reivindicación 6 o 7, que comprende:

una segunda cubierta izquierda (221) configurada para cubrir una parte donde un borde superior (523U) de la porción de conexión izquierda (523) se superpone al miembro izquierdo (53) al menos desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y

40 una segunda cubierta derecha (221) configurada para cubrir una parte donde un borde superior (524U) de la porción de conexión derecha (524) se superpone al miembro derecho (54) al menos desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).

9. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende:
- una cubierta delantera (221) proporcionada para no ser móvil en relación con el bastidor de la carrocería (21), y cubriendo el mecanismo de enlace (5) al menos parcialmente,
  - en el que la primera cubierta izquierda (224) se coloca al menos parcialmente dentro de la cubierta delantera (221) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo; y
  - en el que la primera cubierta derecha (225) se coloca al menos parcialmente dentro de la cubierta delantera (221) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo.
- 10 10. El vehículo (1) según la reivindicación 9,
- en el que un borde superior (52LU) de la porción de proyección inferior izquierda (52L) se cubre al menos parcialmente con la cubierta delantera (221) al menos cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y
  - 15 en el que un borde superior (52RU) de la porción de proyección inferior derecha (52R) se cubre al menos parcialmente con la cubierta delantera (221) al menos cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).
11. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9,
- 20 en el que la primera cubierta izquierda (224) cubre al menos parcialmente un borde superior (52LU) de la porción de proyección inferior izquierda (52L) desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y
- 25 en el que la primera cubierta derecha (225) cubre al menos parcialmente un borde superior (52RU) de la porción de proyección inferior derecha (52R) desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).
- 30 12. El vehículo (1) según la reivindicación 11,
- en el que el miembro transversal superior (51) tiene:
- una porción de proyección superior izquierda (51L) que se sitúa a la izquierda del extremo izquierdo (53L) del miembro izquierdo (53); y
- 35 una porción de proyección superior derecha (51R) que se sitúa a la derecha del extremo derecho (54R) del miembro derecho (54);
- en el que la primera cubierta izquierda (224) cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior izquierda (51L) desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y
  - en el que la primera cubierta derecha (225) cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior derecha (51R) desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).
- 40 13. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende:
- una tercera cubierta izquierda (224C) unida al miembro izquierdo (53), y configurada para cubrir al menos parcialmente un borde superior (52LU) de la porción de proyección inferior izquierda (52L) desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la izquierda con el ángulo máximo, como se ve desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y

una tercera cubierta derecha (225C) unida al miembro derecho (54), y configurada para cubrir al menos parcialmente un borde superior (52RU) de la porción de proyección inferior derecha (52R) desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21) al menos temporalmente cuando el bastidor de la carrocería (21) se hace inclinar desde el estado vertical a la derecha con el ángulo máximo, como se ve desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).

5 14. El vehículo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el miembro transversal superior (51) tiene:

una porción de proyección superior izquierda (51L) que se sitúa a la izquierda del extremo izquierdo (53L) del miembro izquierdo (53); y

10 una porción de proyección superior derecha (51R) que se sitúa a la derecha del extremo derecho (54R) del miembro derecho (54);

en el que el vehículo (1) comprende además:

15 una cuarta cubierta izquierda (224D) unida al miembro izquierdo (53), y que cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior izquierda (51L) desde la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21); y

una cuarta cubierta derecha (225D) unida al miembro derecho (54), y que cubre al menos parcialmente la porción de proyección superior derecha (51R) desde la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor de la carrocería (21).

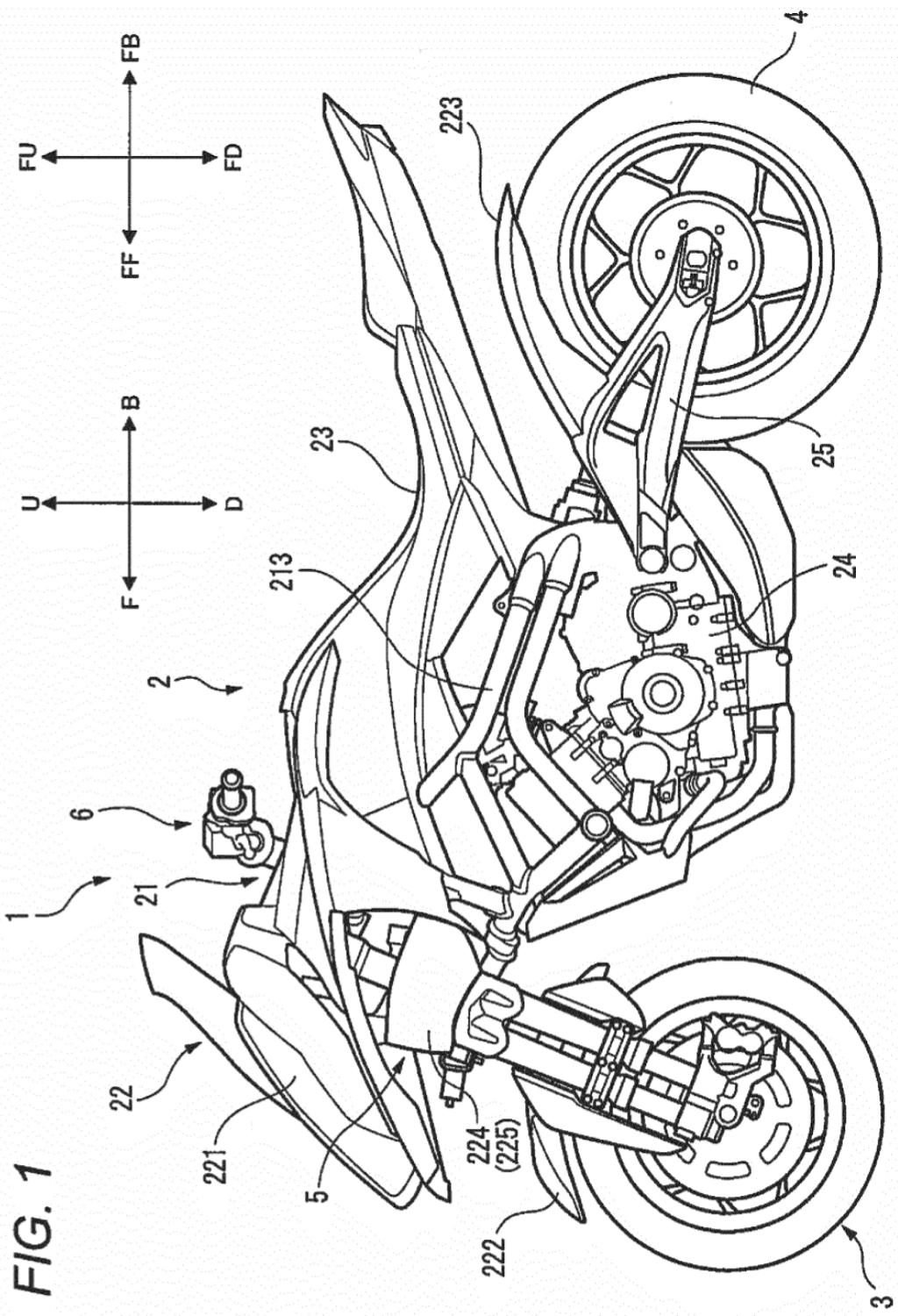


FIG. 2

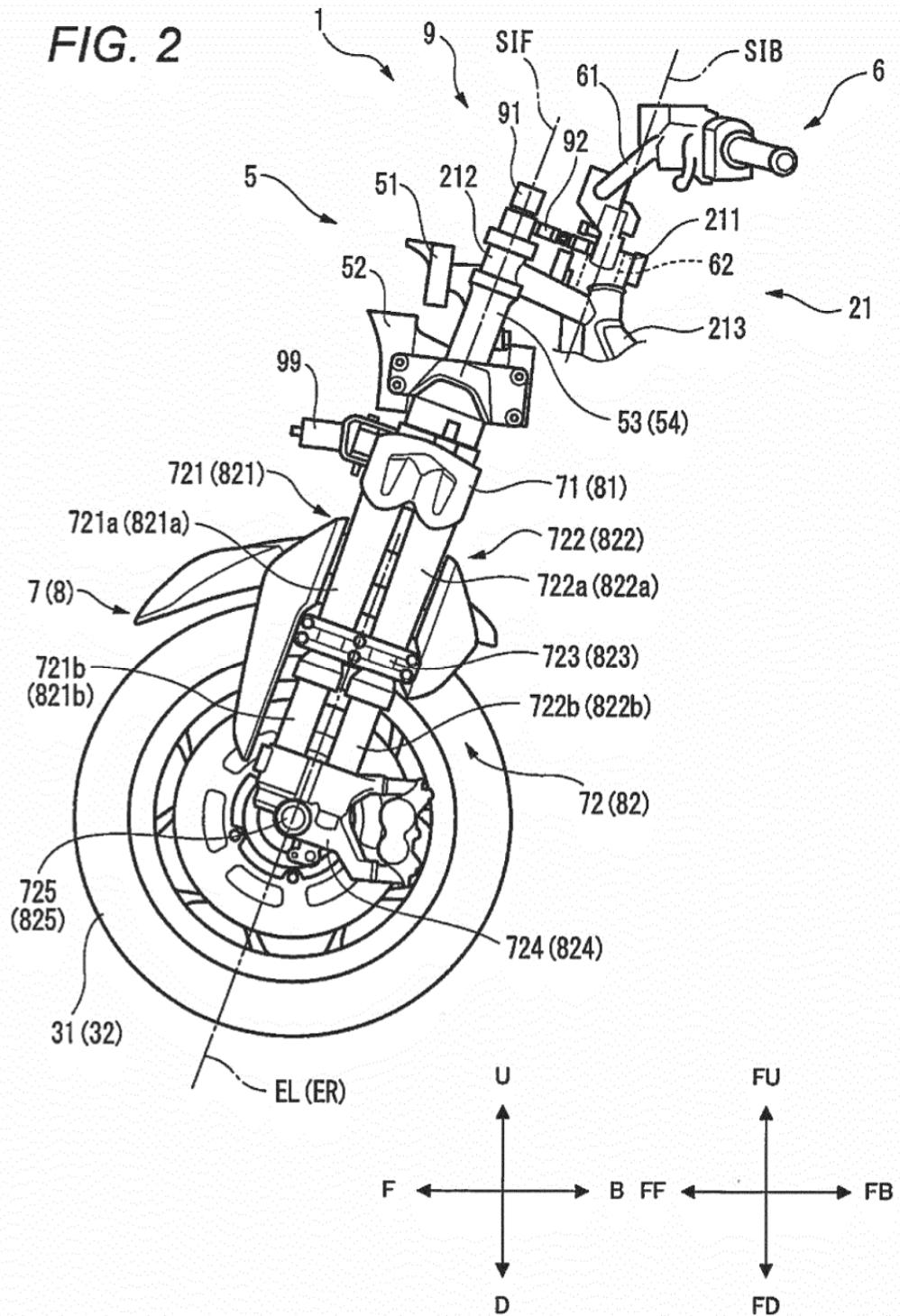
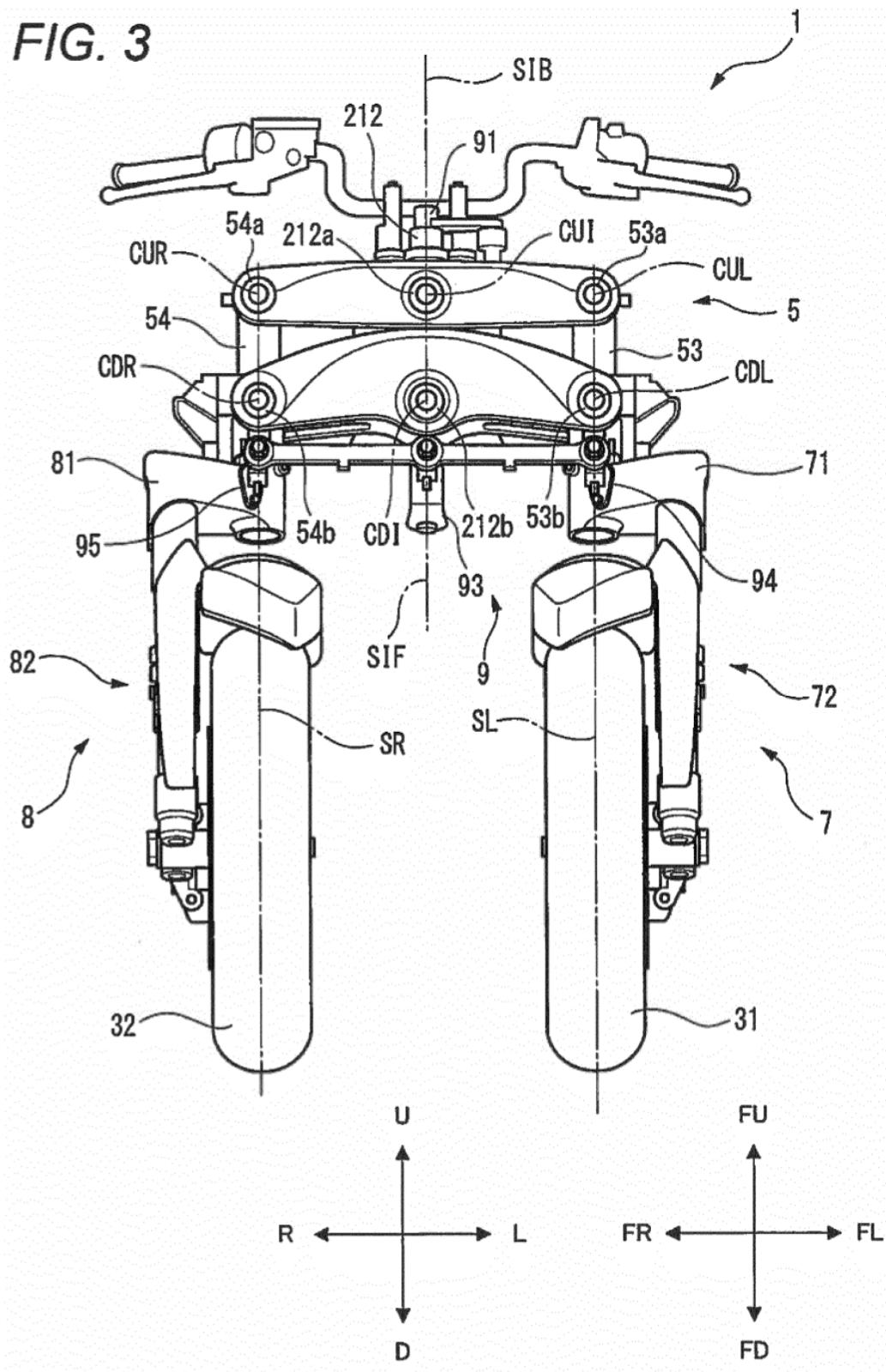


FIG. 3



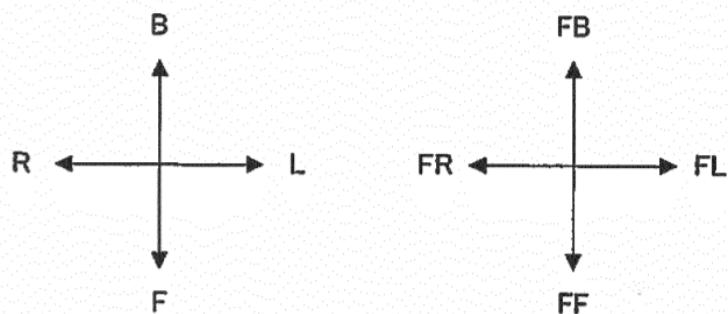
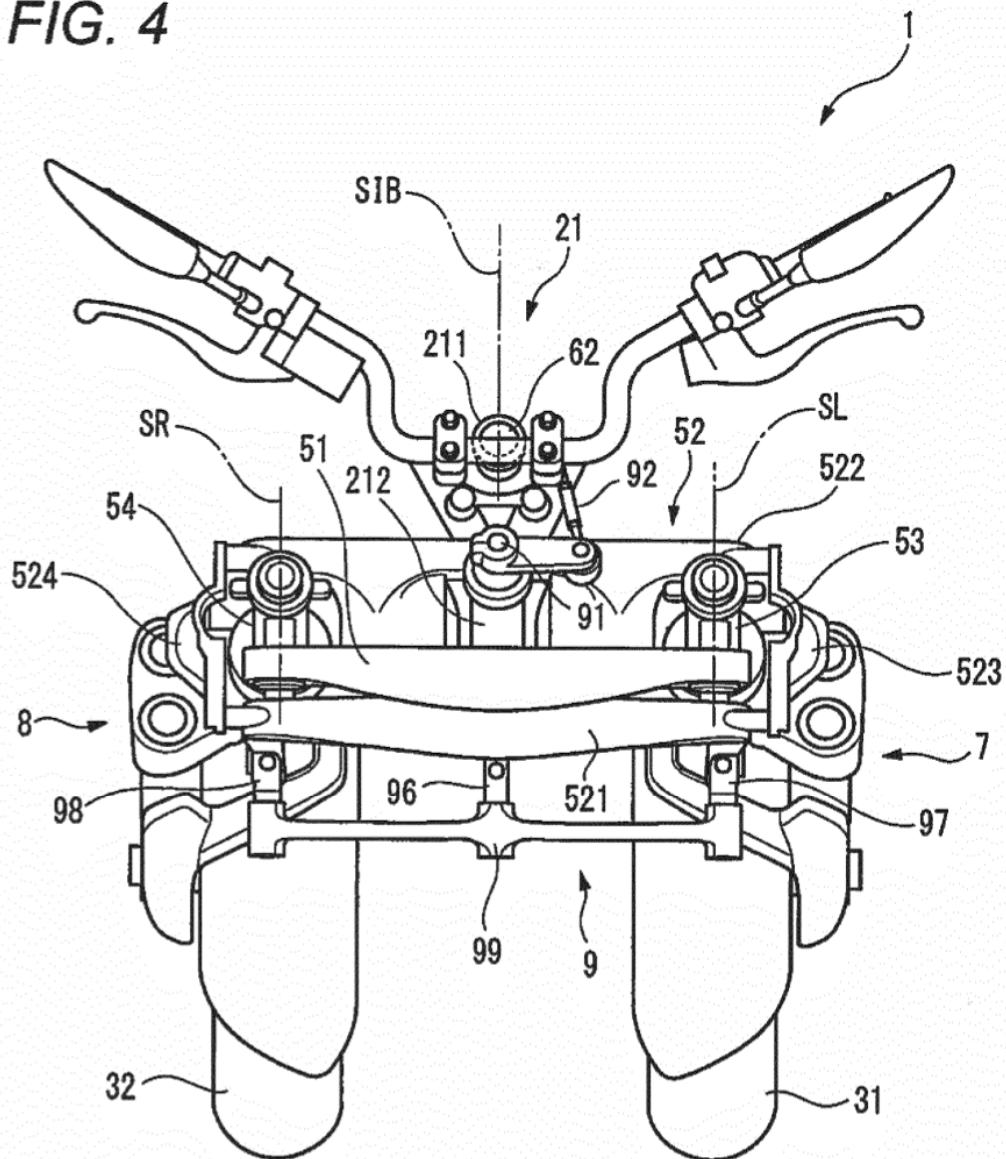
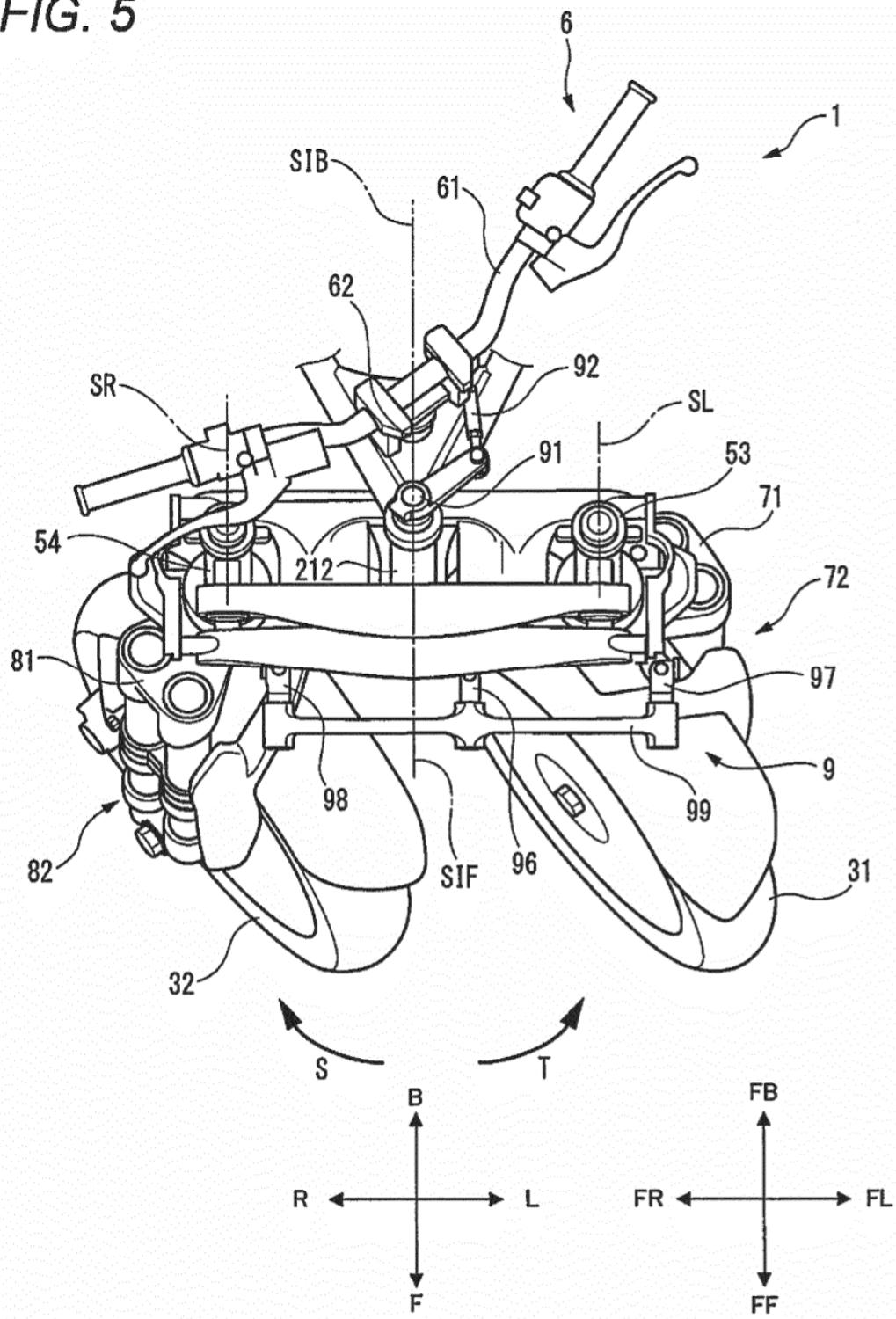
**FIG. 4**

FIG. 5



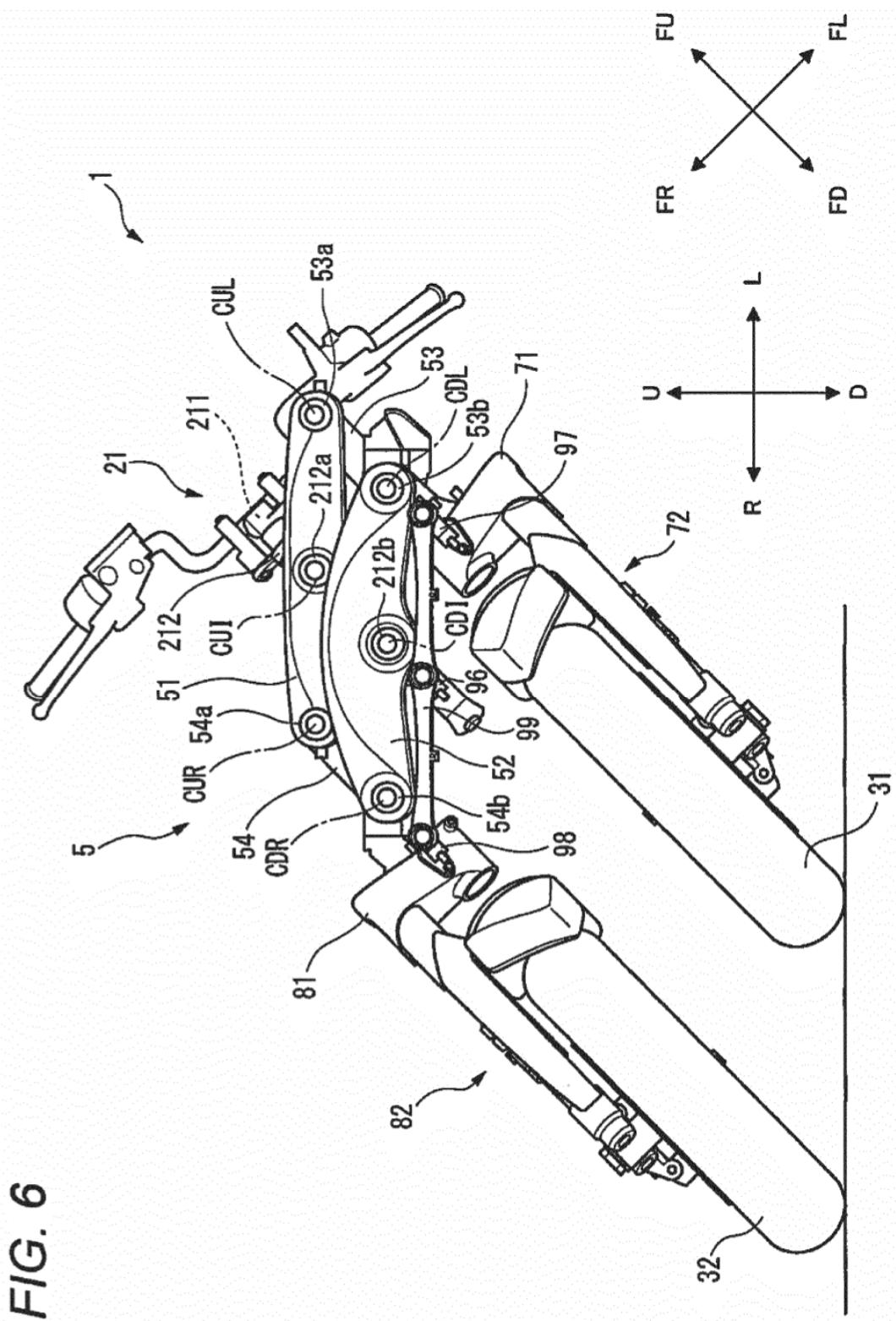


FIG. 6

FIG. 7

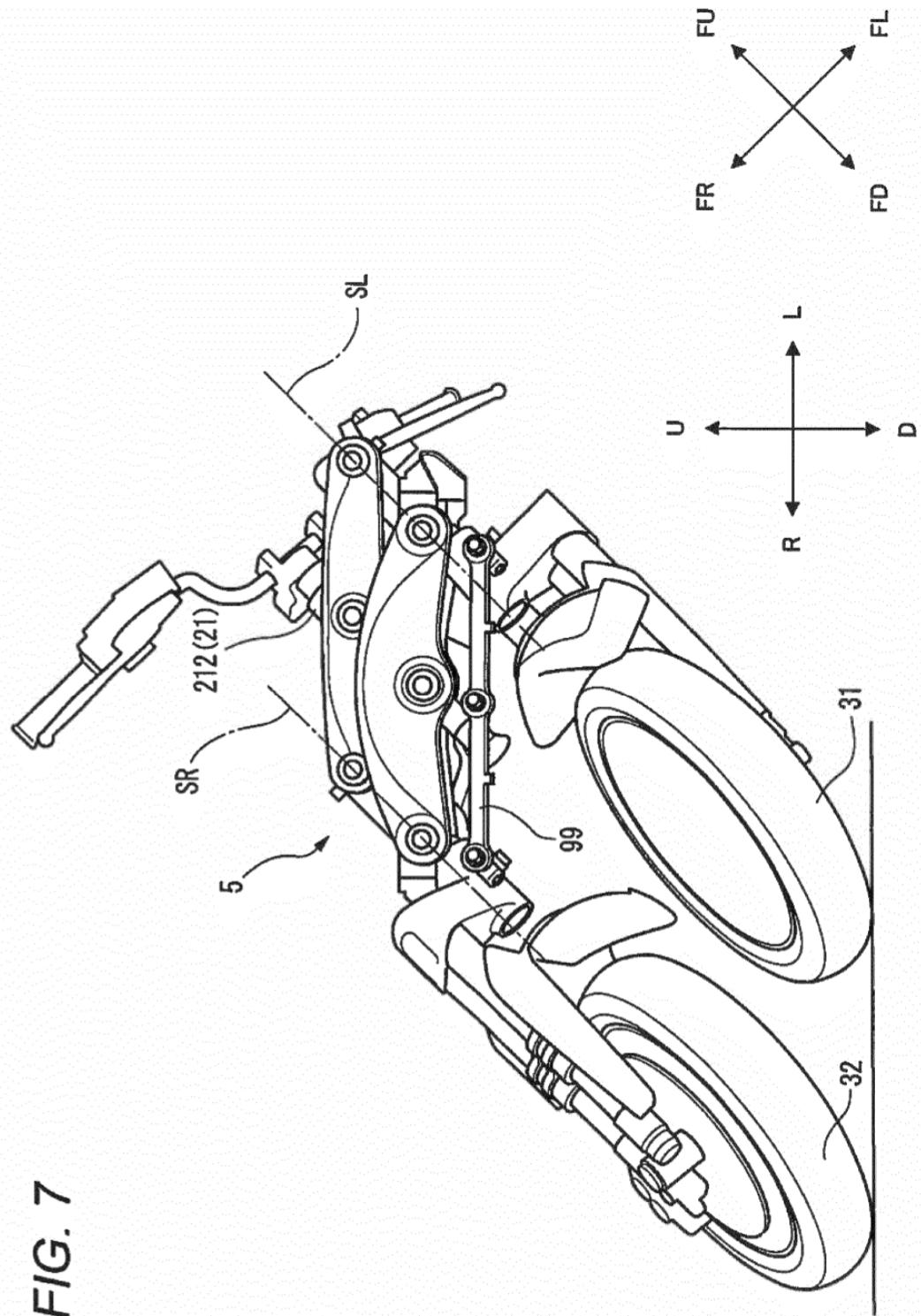


FIG. 8

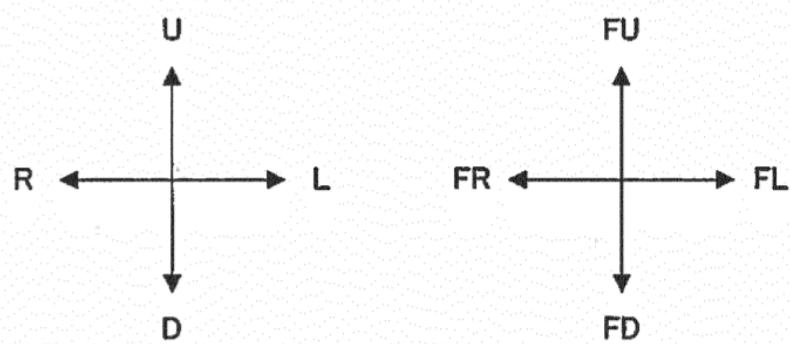
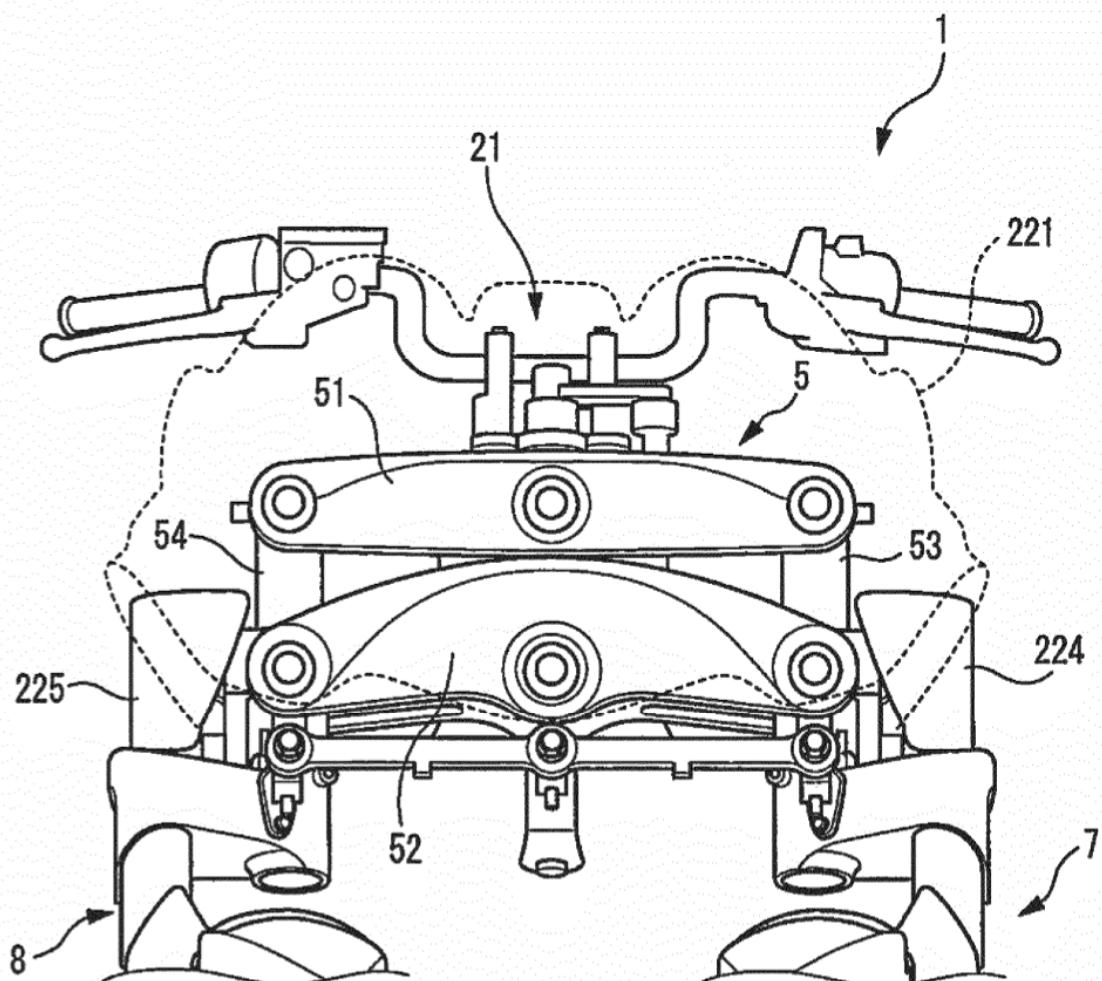


FIG. 9

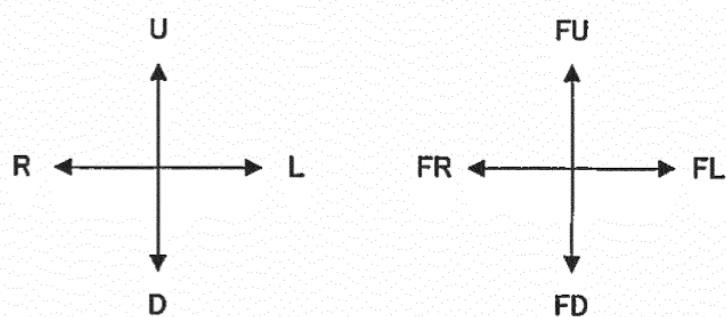
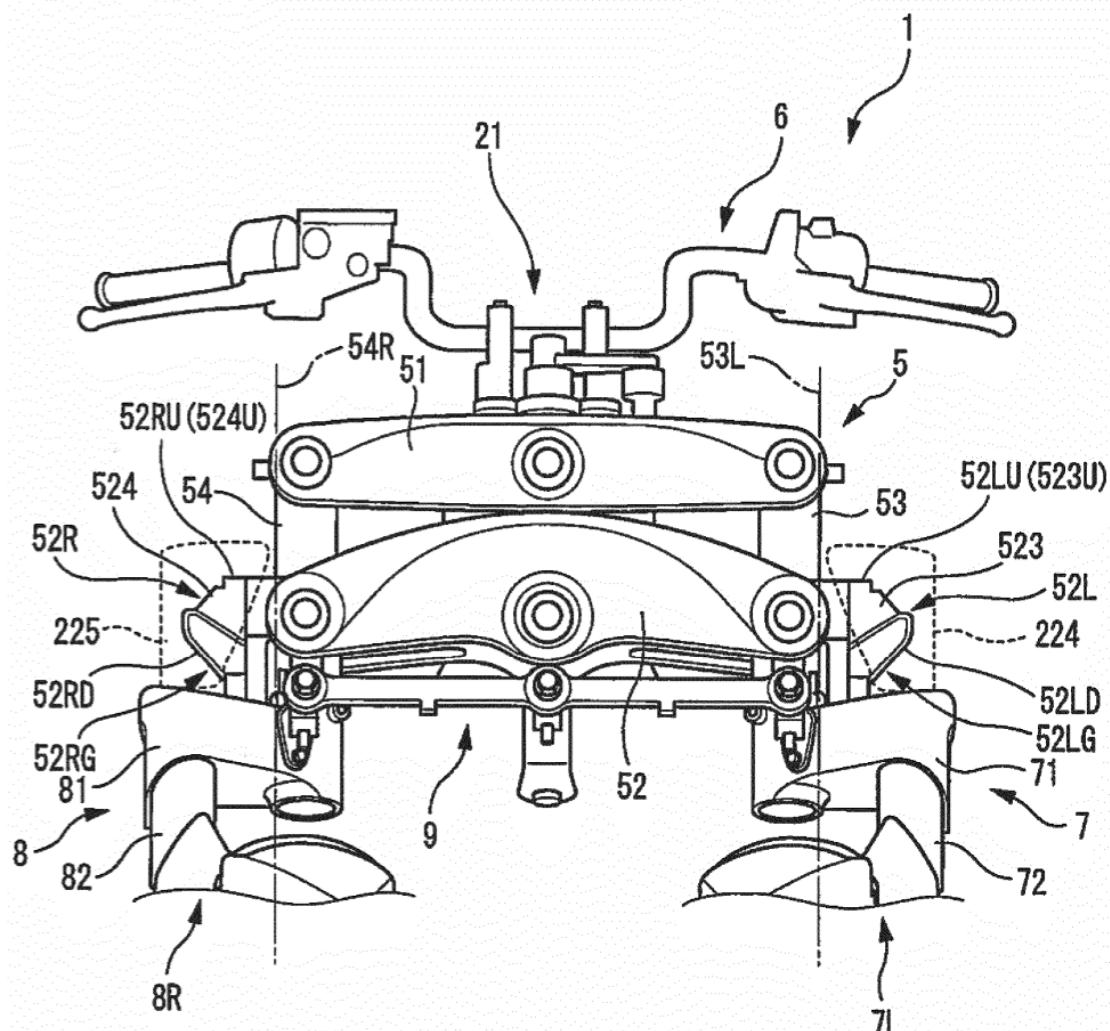


FIG. 10

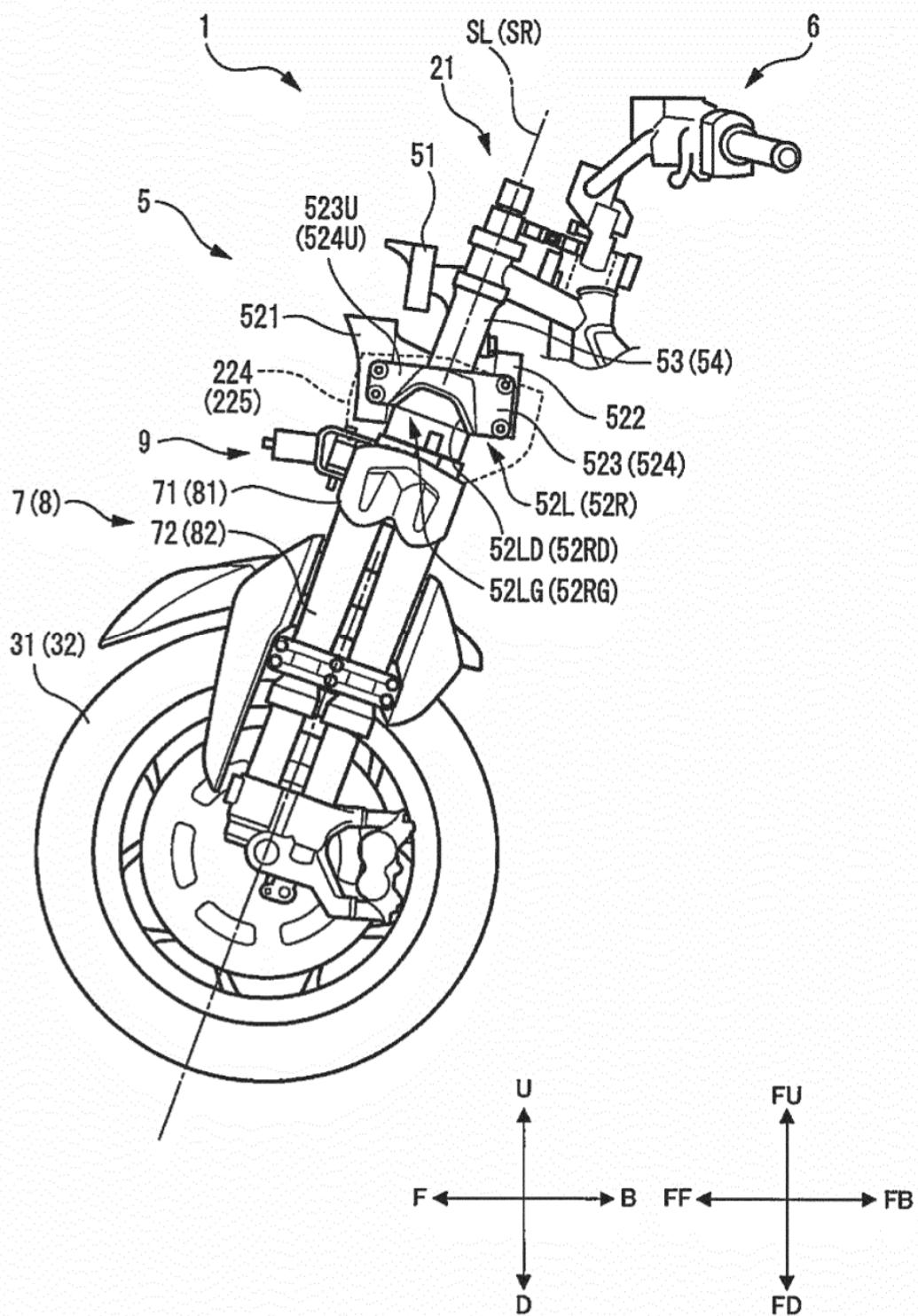


FIG. 11

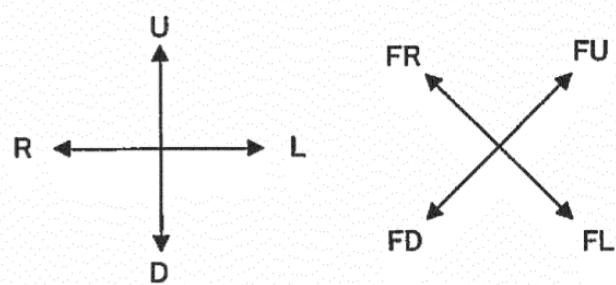
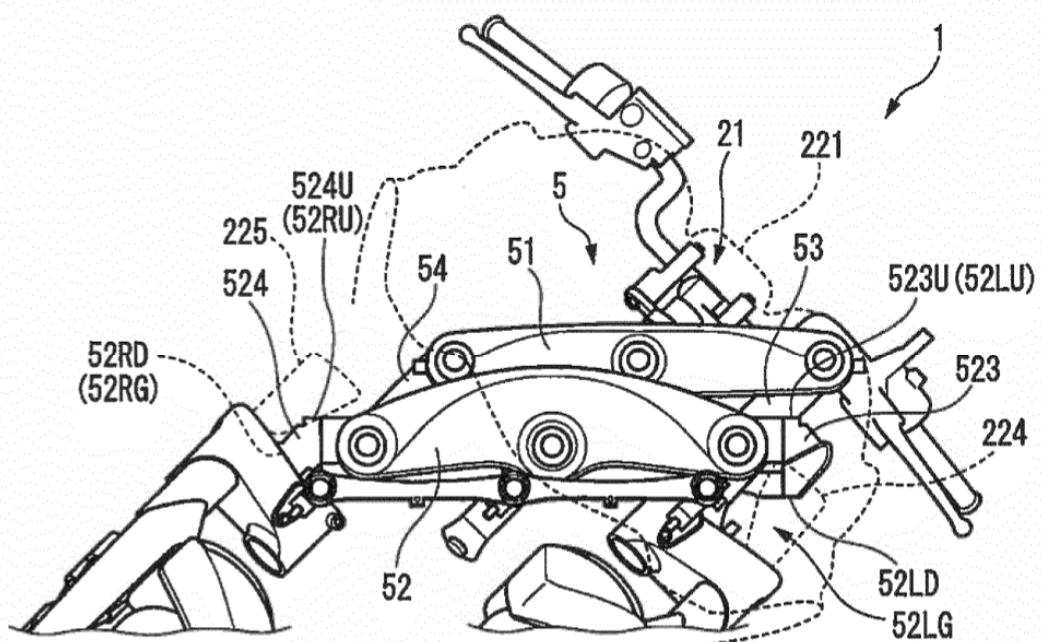


FIG. 12

